ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. BALTHAZARD, BELLON, G. BROUARDEL, COURTOIS-SUFFIT, DERVIEUX, DOPTER, FROIS, L. GARNIER, P. LEREBOULLET, MACAIGNE, MACÉ, MARTEL, P. PARISOT, PÉHU, G. POUCHET, G. REYNAUD, RIBIERRE, SOCQUET et VAILLARD



QUATRIÈME SERIE

TOME TRENTE-QUATRIÈME

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

JUILLET 1920

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET DE MÉDECINE LÉGALE

Première série, collection complète, 1829 à 1853. 50 vol. in-8, avec figures et planches .... 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1829 à 1853). Paris, 1855, in-8, 136 p. à 2 colonnes. 3 fr. 50

Seconde série, collection complète, 1854 à 1878. 50 vol. in-8, avec figures et planches .... 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1854-1878). Paris, 1880, in-8, 130 p. à 2 colonnes. 3 fr. 50

Troisième série, collection complète, 1879 à 1903. 50 vol. in-8, avec figures et planches .... 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1879-1903). Paris, 1905, 1 vol. in-8, 240 pages à 2 colonnes .... 7 fr.

Quatrième série, commencée en janvier 1904. Elle paraît tous les mois et forme chaque année 2 vol. in-8.

Prix de l'abonnement annuel :

Paris... **24** fr. — Départements... **26** fr. — Union postale... **28** fr.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

LES LÉSIONS DES CAROTIDES

DANS LA STRANGULATION AU LIEN ET A LA MAIN (1)

Par le Pr ÉTIENNE MARTIN,
Professeur à la Faculté de médecine de Lyon.

Les lésions des carotides consécutives à la constriction du cou ont été signalées en premier lieu par Amussat à propos d'un pendu. En juin 1828, Amussat signalait à l'Académie de médecine qu'ayant eu l'occasion d'ouvrir le cadavre d'un pendu et disséquant avec soin toutes les parties qui se rencontrent dans le voisinage de l'application du lien, il avait observé que les tuniques internes et moyennes des carotides primitives étaient coupées nettes comme dans le cas de leur ligature.

Devergie publia l'année suivante (1829) dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, un mémoire sur la section des membranes interne et moyenne des artères carotides chez les pendus, envisagée comme signe de la vie de l'individu au moment de la suspension.

Sur 13 autopsies de pendus, Devergie n'a observé la lésion qu'une fois ; il la décrit de la façon suivante :

1° A l'extérieur et *à quelques lignes environ au-dessous de sa division*, on aperçoit une injection marquée de la tunique celluleuse, plus prononcée sur la paroi antérieure de l'artère que sur sa partie moyenne. Cette injection qui se rapprochait un peu de l'ecchymose était d'un rouge bleuâtre.

(1) Communications faites au cinquième Congrès de médecine légale de langue française, Paris, mai 1920.

2° La tunique interne *à quatre ou cinq lignes au-dessous de cette division* portait une section nette des deux tuniques; on eût dit qu'elle avait été faite par un instrument tranchant.

Devergie essaya sur 12 cadavres de reproduire la lésion, soit en les suspendant avec des cordes de diverses grosseurs, soit en étranglant le col avec les efforts les plus grands : « Je n'ai jamais pu, dit-il, opérer une section des membranes artérielles. » Il s'agit donc d'une lésion d'origine vitale.

Malle, de Strasbourg, cité par Tourdes, n'a pu reproduire la lésion que 2 fois sur 80 essais.

Friedberg a constaté aussi que sur le cadavre on peut, par strangulation comme par suspension, rompre les tuniques moyennes et internes mais sans produire d'ecchymoses.

Friedberg a étudié spécialement l'épanchement de sang entre les tuniques artérielles, sans rupture de celles-ci, par déchirures des vasa-vasorum. Il peut arriver, dit cet auteur, que cet épanchement soit le seul signe de la tentative de strangulation et qu'il soit suffisant pour l'indiquer. Mashka, Lesser, puis, en Italie, Pellacani, Petrilli, et Corin en Belgique étudièrent expérimentalement la lésion des vaisseaux par constriction du cou.

L'opinion des classiques n'est pas identique sur la valeur de cette lésion. Les lésions des carotides : hémorragies dans la gaine ou rupture des tuniques dans la strangulation au lien ont été à peine signalées, dit Thoinot. Pour Vibert, on trouve fréquemment dans la strangulation avec un lien des ecchymoses dans les interstices musculaires, dans la gaine externe des carotides et quelquefois aussi une rupture de la tunique interne de ces vaisseaux Nous en avons trouvé un bel exemple avec un nouveau-né.

Le mécanisme de formation de ces lésions, leur fréquence, leur valeur dans le diagnostic de la strangulation ne me paraissent pas parfaitement connus ; je les ai étudiés d'une façon systématique dans 8 observations de strangulation au lien et 5 observations de strangulation à la main.

Elles se décomposent de la façon suivante :

Nouveau-nés....................	3 dont 1 à la main.
Enfants de 2 et 10 ans..........	4
Adultes.........................	3 dont 2 à la main.
Vieillards......................	3 dont 2 à la main.
Total..................	13 observations.

Voici le résumé de ces observations :

OBSERVATIONS DE STRANGULATION AU LIEN.

OBSERVATION I. — **Strangulation à l'aide d'un lien passepoil de pantalon exécutée par la mère pendant le sommeil de l'enfant.** — Double sillon, largeur 9 millimètres, sous-hyoïdien, régulier. Pas d'ecchymoses dans les muscles du cou, pas de lésions des tuniques internes, pas de fracture du larynx ni de l'os hyoïde.

Piqueté hémorragique sur la peau du front et de la face et sur les conjonctives.

La tunique externe de la carotide est absolument blanche dans la région située au-dessus du sillon; à la partie inférieure, au contraire, la tunique externe présente des vasa-vasorum injectés, formant une arborisation rouge.

OBSERVATION II. — **Strangulation à l'aide d'un lien constitué par un passepoil de pantalon, exécutée par la mère pendant le sommeil de l'enfant.** — Sillon à peine marqué à la nuque, peu marqué et très superficiel à la partie gauche du cou, fortement parcheminé et profond à droite sur une étendue de 8 centimètres, bords ecchymotiques.

Piqueté hémorragique de la peau et des conjonctives.

Après dissection de la peau du cou, on trouve le pointillé hémorragique sur les glandes salivaires et les ganglions latéraux du cou.

La carotide droite présente sur sa tunique externe une ecchymose ovale qui a 5 millimètres sur son grand axe au-dessous de la bifurcation. La tunique interne à ce niveau a éclaté circulairement.

La tunique externe des deux carotides au-dessous du point de constriction présente des vasa vasorum injectés tandis qu'au-dessus du point de constriction les carotides sont absolument blanches et anémiques.

Pas de fracture du larynx, pas d'ecchymoses rétro-pharyngées.

OBSERVATION III. — **Infanticide par strangulation (nouveau-né à terme).** — La carotide droite porte sur sa tunique externe une infiltration ecchymotique qui a 4 millimètres, située au-dessous du sillon déterminé par le lien. La tunique interne ne présente pas de lésions.

La carotide gauche est intacte, pas de fractures du larynx ni d'ecchymoses rétropharyngées.

Observation IV. — **Strangulation au lien d'un enfant de dix ans.** — Le lien composé d'un fragment d'andrinople rouge qui a 120 centimètres de long et et une largeur de 8 à 9 centimètres entoure deux fois le cou et est serré et noué à gauche.

Les sillons sont surtout apparents sur les parties latérales et à la nuque où ils sont parcheminés.

La dissection du cou ne montre aucune infiltration ecchymotique dans les muscles du cou. Les cartilages du larynx sont intacts. La carotide gauche présente à sa partie postérieure, au niveau de sa bifurcation, deux ecchymoses superposées infiltrées dans sa tunique externe.

Pas de lésions de la tunique interne, rien au niveau de la carotide droite.

Observation V. — **Strangulation au lien (homme de cinquante ans).** — Trouvé dans sa chambre, étendu; autour du cou une ficelle faisant trois fois le tour du cou et nouée à droite par un nœud simple.

La lésion d'Amussat existe du côté droit; fracture de la grande corne de l'os hyoïde et de la corne droite du cartilage thyroïde.

Le pharynx est rempli de sang, ecchymoses rétro-pharyngées à droite, en arrière de la corne du cartilage thyroïde, de la grandeur d'une pièce de 1 franc.

Ecchymoses dans l'épiploon gastro-hépatique correspondant au creux épigastrique, de la dimension d'une pièce de 5 francs, résultant d'un coup dans la région épigastrique qui a précédé la strangulation.

Observation VI. — **Strangulation à l'aide d'un mouchoir serré autour du cou chez un enfant de six ans.** — Le lien n'a pas laissé de traces bien apparentes: c'était un mouchoir de poche serré et noué autour du cou. Les muscles sterno-mastoïdiens à la partie antérieure du cou sont parsemés d'ecchymoses formées par du sang coagulé. L'état ecchymotique est surtout marqué au niveau de leur partie inférieure et vers l'insertion sterno-claviculaire.

Le tissu cellulaire qui englobe le paquet vasculo-nerveux est infiltré de sang coagulé qui forme un manchon à la carotide primitive.

Les tuniques internes des carotides sont intactes. La région rétro-pharyngée est ecchymotique.

Pas de fracture du larynx ni de l'os hyoïde. Les ecchymoses décrites à la partie inférieure du cou suivent les tuniques externes

des carotides, envahissent le tronc brachio-céphalique et la sous-claviaire, puis la face antérieure de l'aorte jusqu'au péricarde. Le thymus est également ecchymotique.

OBSERVATION VII. — **Assassinat d'une vieille femme de soixante-cinq ans, suffocation par un torchon enfoncé dans le pharynx, puis strangulation au lien.** — Sillon au niveau du cartilage thyroïde un peu oblique de droite à gauche. Largeur moyenne de 5 millimètres avec empreinte d'un nœud coulant au-dessus de la clavicule gauche.

Ecchymose dans le muscle sterno-mastoïdien du côté droit.

Ecchymose rétro-pharyngée.

Petites ecchymoses dans la tunique externe de la carotide droite, pas de lésions de la tunique interne.

A gauche nous ne trouvons pas de lésions de la carotide symétriques de celles décrites à droite.

Pas de fracture de l'os hyoïde, ni des cartilages du larynx.

OBSERVATION VIII. — **Infanticide.** — Accouchement clandestin à terme, strangulation du nouveau-né, après la naissance, pratiquée par la mère à l'aide d'une attache de tablier. Sillon de 5 millimètres de largeur un peu oblique de gauche à droite, passant sur le larynx.

Sur la carotide primitive droite, au niveau du sillon, ecchymose allongée de 3 millimètres dans la tunique externe qui est congestionnée au-dessous du siège de la striction. Pas de déchirures de la tunique interne, pas de lésions de la carotide gauche, pas d'ecchymoses rétropharyngées.

OBSERVATIONS DE STRANGULATION A LA MAIN

OBSERVATION I. — **Parricide.** Strangulation à la main d'une mère par son fils : ecchymose localisée des deux carotides au-dessous de leur bifurcation, fracture des deux cornes du cartilage thyroïde, ecchymoses rétropharyngées.

OBSERVATION II. — **Assassinat par strangulation à la main combinée avec suffocation par écrasement des parois thoraciques d'un vieillard vigoureux âgé de soixante-dix ans.**

Ecchymose rétropharyngée, fracture en biseau des deux cornes de l'os hyoïde et deux cornes du cartilage thyroïde. La carotide droite présente un manchon de sang coagulé partant de sa bifurcation, la tunique interne porte deux déchirures circulaires superposées, à un centimètre l'une au-dessus de l'autre. La carotide gauche présente une ecchymose dans sa tunique externe qui a 15 millimètres de hauteur au-dessous de sa bifurcation.

Observation III. — **Assassinat d'une fille galante.** — Coups sur la tête à l'aide d'un instrument contondant, puis tentative de strangulation à la main marquée par quelques empreintes unguéales à la face antérieure du cou. Aucune lésion des organes internes du cou. Rien du côté des carotides.

Observation IV. — **Affaire de Parilly.** — Strangulation à la main d'une vieille femme combinée avec suffocation par compression des parois thoraciques, fractures de plusieurs côtes. Le muscle sterno-mastoïdien gauche est ecchymotique, il en est de même des muscles sus-hyoïdiens ; à droite, l'état ecchymotique des muscles est moins accusé, pas de fracture de l'os hyoïde ni des cornes du cartilage thyroïde. La carotide du côté gauche est entourée d'un manchon de sang coagulé à partir de sa bifurcation et qui s'étend jusqu'à son origine. La carotide du côté droit présente une ecchymose localisée dans sa tunique externe au-dessous de sa bifurcation.

Observation V. — **Infanticide par strangulation à la main** marqué par des traces de coups d'ongles sur la peau du cou. Ecchymose de 13 millimètres de hauteur au niveau de la tunique externe droite, au-dessous de la bifurcation.

Les lésions

Les lésions que j'ai constatées dans les observations précédentes sont donc, par ordre croissant suivant l'intensité du traumatisme artériel :

1° La congestion de la tunique externe des carotides, au-dessous du lien constricteur du cou ; la tunique est rouge, les vaso vasorum sont injectés alors qu'au-dessus de la constriction la tunique externe reste d'un blanc qui fait contraste. J'ai retrouvé trois fois cette lésion sur les 8 observations que je publie de strangulation au lien.

2° La rupture des vaso vasorum constitue un stade plus avancé du trauma artériel. Il se forme sous l'influence de cette rupture un manchon de sang coagulé autour de la carotide traumatisée et le coagulum s'étend dans la gaine du vaisseau jusqu'à son origine (1 cas sur les 8 strangulations au lien et 1 cas sur les 5 strangulations à la main).

3° Cette rupture des vaso vasorum peut être localisée à un

point de la tunique externe d'une carotide et donner une ecchymose localisée qui est la preuve du pincement à son niveau de l'artère. Les ecchymoses localisées de la tunique externe des carotides sont la lésion le plus fréquemment rencontrée aussi bien dans la strangulation au lien (6 cas sur 8 observations) que dans la strangulation à la main (4 cas sur 5 observations).

4° Enfin lorsque le traumatisme est poussé à l'extrême, la tunique interne se déchire horizontalement; j'ai rencontré cette lésion 2 fois sur les 8 cas de strangulation au lien que j'ai observés (un enfant, un adulte) et une fois dans les 5 cas de strangulation à la main.

En résumé les lésions consistent en :

1° Congestion de la tunique externe au-dessous du lien compresseur du cou ;

2° Manchon de sang coagulé entourant l'artère au-dessous de sa bifurcation, formé par rupture des vasa vasorum : 2 cas ;

3° Ecchymose localisée dans la tunique externe de la carotide au-dessous de sa bifurcation : 10 cas ;

4° Déchirure de la tunique interne des carotides : 3 cas.

J'ai observé sur mes 13 observations deux cas de fracture de l'os hyoïde, 3 cas de fracture des cornes du thyroïde, et 7 fois l'ecchymose rétro-pharyngée.

La combinaison des lésions des tuniques interne et externe des carotides existait dans les 3 cas signalés.

Dans les 2 cas où j'ai retrouvé la lésion de la tunique interne, il existait des fractures des cornes de l'os hyoïde et des cornes du cartilage thyroïde. Dans le 3e cas, un enfant de quatre ans, il n'y avait pas de fracture. Une seule fois la congestion des tuniques externes des carotides existait à l'état isolé, trois fois l'ecchymose localisée à la tunique externe, au-dessous de la bifurcation de la carotide primitive, a été le seul signe du traumatisme artériel.

Dans les observations que j'ai faites comme dans celles publiées par d'autres auteurs, le siège d'élection des lésions des carotides dans la strangulation paraît être au-dessous de

la bifurcation de la carotide primitive aussi bien dans la strangulation par un lien que dans la strangulation à la main, et qu'il s'agisse de simples ecchymoses ou de déchirures. Ce point paraît donc être le plus exposé à la compression des carotides. De plus les lésions carotidiennes sont le plus souvent unilatérales, elles ne sont bi-latérales que lorsque le traumatisme a été très violent. Nous allons chercher les raisons de ces différentes particularités en étudiant le mécanisme de la compression des carotides dans la strangulation au lien et à l'aide de la main.

Mécanisme de la formation des lésions des carotides dans la strangulation. — Dans un précédent mémoire publié dans les Archives d'anthropologie criminelle, en 1899, j'ai démontré, je crois, que les fractures du larynx et de la trachée dans la strangulation par les mains comme par un lien résultait de la compression du cou non pas latéralement, mais d'avant en arrière. Les cartilages du larynx sont écrasés contre le plan résistant formé par la colonne vertébrale, d'où le siège des fractures au niveau des cornes de l'os hyoïde et au niveau des cornes du cartilage thyroïde; enfin la présence très fréquente de l'ecchymose rétro-pharyngée qui est comme la signature de la compression du larynx d'avant en arrière contre la colonne vertébrale.

Que se passe-t-il lorsqu'on comprime l'os hyoïde et le cartilage thyroïde contre la colonne vertébrale?

Sur le cadavre, où nous avons répété à différentes reprises l'expérience, on observe que les deux ailes du cartilage thyroïde s'écartent, leurs angles postéro-supérieurs s'avancent latéralement comme des éperons surmontés des grandes cornes qui sont attirées en dedans par les ligaments thyro-hyoïdiens et cet éperon s'avance pour entrer aussitôt au contact de la carotide primitive au-dessous de sa bifurcation. Il en est de même, mais la chose est beaucoup moins accusée, pour les cornes de l'os hyoïde. L'écartement des ailes du cartilage thyroïde sur un homme jeune atteint facilement 2 centimètres de plus que l'écartement normal lorsque le cartilage

n'est pas comprimé. Sur le vieillard cette élasticité est presque supprimée, la compression détermine alors plus facilement la fracture des cornes du cartilage thyroïde.

La carotide primitive, sous l'influence de la pression exercée sur le larynx, du déplacement des cartilages laryngés latéralement, se trouve coincée à sa partie supérieure, au-dessous de sa bifurcation, dans un angle formé par la colonne vertébrale en arrière, d'autre part par le bord du corps thyroïde dont l'angle postéro-supérieur forme un éperon saillant. Elle est immobilisée dans cette position par la pression de la corne ou des doigts dans la strangulation à la main et elle subit dans le lieu d'élection que nous venons d'indiquer, par le fait de l'éperon saillant, une compression plus ou moins énergique, d'où la localisation et l'intensité variable des lésions (1).

Mais la pression par le lien comme par la main n'est pas toujours régulière, elle est souvent plus marquée à droite ou à gauche, d'où le déplacement latéral du cartilage thyroïde en même temps que son aplatissement antéro-postérieur.

Il résulte de ces mouvements de latéralité la formation uni-latérale très fréquente des lésions carotidiennes.

Ce mécanisme de la compression des carotides dans la strangulation permet de comprendre pourquoi nous avons trouvé si fréquemment les lésions que nous avons décrites.

Conséquence de la compression des carotides dans la strangulation. — Les lésions des carotides dans la strangulation démontrent par leur fréquence combien la compression de ces artères est importante à étudier dans l'évolution des symptômes et la pathogénie de la mort. Le traumatisme artériel détermine brusquement un état de spasme qui a été bien étudié dans les observations faites par les chirurgiens durant la guerre. Ces observations fournissent des données physio-

(1) Lorsqu'on pratique la manœuvre sur un cadavre dont on a au préalable injecté avec du suif les carotides, on constate que les carotides distendues par le suif sont déformées et aplaties en ce point précis où l'angle postéro-supérieur du cartilage thyroïde les a atteintes et sur une étendue plus ou moins marquée suivant l'intensité de la constriction du cou.

logiques intéressantes sur les réactions des parois artérielles et les modifications de la tension sanguine consécutives aux contusions des artères.

Vianney (1) a décrit sous *le nom de stupeur artérielle* la suppression dans une artère traumatisée des signes extérieurs de la circulation sans qu'il y ait même altération notable de la paroi artérielle. L'artère est comme contractée, son calibre est diminué de 1/3 ou de la moitié et les battements sont ou totalement supprimés ou bien très affaiblis et réduits souvent à une ondulation à peine perceptible à l'œil. La stupeur artérielle traduit la réaction du sympathique péri-artériel irrité par le traumatisme.

Leriche et Heitz (2), après mise à nu de la carotide, ont disséqué la gaine celluleuse immédiatement appliquée à l'artère sur une longueur de quelques centimètres, atteignant ainsi le sympathique péri-artériel ; ils ont constaté des phénomènes immédiats : rétrécissement de l'artère qui se réduit progressivement en quelques minutes à un petit cordon dont le calibre atteint à peine la moitié, quelquefois le tiers du calibre antérieur. Les battements disparaissent, tant sur la partie dénudée qu'en aval. Le pouls radial disparaît dès le début de la dénudation. Secondairement, la pression artérielle s'élève et la vaso-dilatation apparaît.

Claude Bernard a montré expérimentalement que la section des filets sympathiques périphériques détermine une vaso-dilatation intense. Après avoir introduit les deux branches d'un manomètre à mercure dans les artères labiales droite et gauche d'un cheval, il sectionnait le sympathique cervical ; au bout d'un temps très court il voyait la pression augmenter du côté sectionné de 26 à 60 millimètres de Hg, selon les cas.

(1) La stupeur artérielle traumatique (*Presse médicale*, 27 février 1919).

(2) Des effets physiologiques de la sympathectomie périphérique (réaction thermique et hypertension locale (*Soc. de biol.*, 20 janvier 1917). De la sympathectomie périartérielle et de ses résultats (*Presse médicale*, 10 septembre 1917).

Conclusions

Les lésions des carotides dans la strangulation au lien comme à la main sont très fréquentes. Je les ai trouvées dans tous les cas de strangulation au lien que j'ai observés et dans quatre cas sur cinq de strangulation à la main.

Ces lésions sont variables dans leur intensité suivant la force développée pour la constriction du cou. Elles consistent en congestion de la tunique externe des carotides au-dessous du point de constriction ; ou bien la rupture des vasa vasorum donne une infiltration de sang coagulé dans la gaine des carotides constituant un manchon ecchymotique, la lésion la plus fréquemment trouvée est l'ecchymose localisée au point de contusion du vaisseau. La rupture des tuniques internes se voit beaucoup moins fréquemment que les lésions précédentes et coïncide, dans la plupart des cas, avec des fractures de l'os hyoïde ou des cornes du cartilage thyroïde.

Les lésions carotidiennes dans la strangulation sont le plus souvent unilatérales. Elles siègent sur la carotide primitive au-dessous de sa bifurcation.

Le mécanisme de leur formation me paraît être le suivant ; les carotides se trouvent comprimées par le lien ou le doigt compresseur dans l'angle formé par le cartilage thyroïde d'une part et la colonne vertébrale contre laquelle il est appliqué par une pression antéro-postérieure. Le cartilage thyroïde constitue l'agent actif de contusion des carotides par son angle postéro-supérieur qui, sous l'influence de la pression antéro-postérieure, fait une saillie en éperon et vient contusionner les carotides dans un point d'élection situé au-dessous de la bifurcation.

Le traumatisme artériel démontré par des signes vitaux, comme l'ecchymose des parois des carotides, est un symptôme précieux pour le diagnostic médico-légal de la strangulation au lien et à la main.

UNE CAUSE D'ERREUR DANS LA RECONSTITUTION DE LA TAILLE D'UN INDIVIDU POUR LA MENSURATION DES OS LONGS DES MEMBRES

Par le professeur **ÉTIENNE MARTIN** et le docteur **A. GROSJEAN**

Nous avons pratiqué les mensurations des os longs des membres provenant des squelettes de quatre suppliciés dont nous possédions la fiche anthropométrique et dont nous pouvions ainsi connaître très exactement les rapports des différents segments anthropométriques :

Taille et envergure ;
Buste et demi-taille ;
Buste et demi-envergure

et les rapports de différents segments des membres.

Nous avons pratiqué la reconstitution de la taille à l'aide des méthodes indiquées par Rollet et Manouvrier. Les résultats ont été les suivants :

	Procédés de Rollet.		Procédés de Manouvrier.	
C., 23 ans, taille 1m,76	Moy. génér.	1m,756	Moy. génér.	1m,706
Rapport des segments	Membre sup.	1m,763	Membre sup.	1m,717
anthropométriques normaux.	Membre inf.	1m,746	Membre inf.	1m,695
G. 26 ans, taille 1m,63	Moy. génér.	1m,62	Moy génér.	1m,628
membre inf. un peu	Membre sup.	1m,631	Membre sup.	1m,634
court; buste dépas. 1/2 taille de 7 cm.	Membre inf.	1m,609	Membre inf.	1m,632
B., 29 ans, taille 1m,65	Moy. génér.	1m,628	Moy. génér.	1m,634
buste grand ; buste dé-	Membre sup.	1m,66	Membre sup.	1m,648
pas. 1/2 taille de 9cm,3.	Membre inf.	1m,59	Membre inf.	1m,619
F., 29 ans, taille 1m,67	Moy. génér.	1m,61	Moy. génér.	1m,629
buste grand ; buste dé-	Membre sup.	1m,62	Membre sup.	1m,629
pas. 1/2 taille de 8cm,5.	Membre inf.	1m,61	Membre inf.	1m,629

Si l'on tient compte des anomalies des rapports entre les différents segments anthropométriques établis d'après l'étude

des fiches anthropométriques, on voit que les tableaux de Rollet donnent des résultats très exacts quand l'individu auquel appartenaient les os longs était de constitution normale.

L'erreur apparaît avec l'anomalie des rapports du segment de membre auquel appartient l'ossement mesuré et les autres segments du corps. Elle s'accentue à mesure que se précise et s'exagère l'asymétrie du corps. Elle peut atteindre 3, 4, 5 centimètres et plus. Avec le tableau de Manouvrier l'anomalie a moins d'influence sur la valeur du résultat, mais ce tableau ne donne une exactitude appréciable que dans les tailles moyennes.

Nos recherches démontrent qu'en médecine légale, lorsqu'on se servira de la mensuration des os longs pour retrouver la taille d'un individu, il faut savoir que les résultats n'auront une précision suffisante, quelle que soit la méthode employée, que si l'individu auquel appartenaient les ossements, présentait des rapports normaux entre ses différents segments anthropométriques.

LA RECHERCHE DE L'OXYDE DE CARBONE

AU MOMENT DE L'AUTOPSIE DES CADAVRES EN ÉTAT DE PUTRÉFACTION AVANCÉE

Par le Pr **ÉTIENNE MARTIN**,
Professeur à la faculté de médecine de Lyon.

On indique dans tous les traités de médecine légale que les cadavres des individus qui ont succombé aux effets de l'oxyde de carbone se putréfient lentement. Le fait a été signalé par Orfila et étudié expérimentalement. Cependant, il n'a pas été vérifié par tous les observateurs. Ce retard dans la marche de la putréfaction sous l'influence de l'oxyde de carbone permettrait d'expliquer pourquoi le CO reste combiné à

l'hémoglobine très longtemps après le décès. C'est ainsi que Brouardel indique que, dans le cadavre d'un individu qui s'était suicidé à l'aide de vapeurs de charbon et dont le corps ne fut découvert que six semaines après, momifié et non putréfié, l'examen spectroscopique décéla dans le sang l'oxyde de carbone.

Je crois qu'il faut aller plus loin, les faits que je publie me semblent la preuve que, même lorsque la putréfaction d'un cadavre est très avancée, il est possible de retrouver dans la sanie putride l'oxyde de carbone, cause de la mort.

Premier fait. — Le 14 mai 1919, une fille de vingt-deux ans a été trouvée morte dans sa chambre ; la porte était fermée, la clef à l'intérieur, la fenêtre entr'ouverte. Au moment où le cadavre fut découvert, la mort remontait à dix jours, il était en plein état de putréfaction gazeuse : coloration tête de nègre de la face, météorisme abdominal, infiltration du derme par l'emphysème putride, teinte noire-verdâtre de la peau.

L'autopsie ne révéla aucune lésion traumatique, aucune lésion pathologique permettant d'expliquer la mort. Le cœur et les vaisseaux étaient vides de sang. Il existait dans les plèvres une exsudation rouge-noirâtre provenant des poumons putréfiés.

J'ai recherché dans cet exsudat l'oxyde de carbone ; le résultat de l'examen spectroscopique fut positif de même que la réaction par la solution de tanin à 2,50 p. 100. L'enquête démontra que, dans la chambre où le cadavre avait été trouvé, le robinet du réchaud à gaz était ouvert.

Deuxième fait. — Le 13 décembre 1919, un ouvrier occupé en qualité de chauffeur au gazogène d'un four à cuire les électrodes, fut vu à son poste à 21 h. 15. A 21 h. 45 il fut trouvé inanimé à proximité du gazogène, le pique-feu était engagé dans le gazogène. Malgré les soins qui lui furent donnés, il expira rapidement.

L'autopsie du cadavre fut pratiquée après exhumation au bout de trois mois, le 9 mars 1920.

Le cadavre était dans un état de décomposition putride très avancée, les globes oculaires complètement fondus, les poils et les cheveux ne tenant plus, la peau, de coloration noire, trouée par des milliers de vers. Le cœur et les reins étaient suffisamment conservés pour que l'on puisse les reconnaître et faire quelques constatations ; il n'y avait plus de sang dans le cœur ni dans les vaisseaux. Les poumons étaient mous et ratatinés dans les gouttières vertébrales. Il se trouvait dans les deux plèvres une exsudation de coloration hématique due à la désydratation des poumons putréfiés. J'ai prélevé un échantillon de cet exsudat, puis des fragments du tissu pulmonaire putréfié, un fragment du diaphragme, du muscle cardiaque, des muscles pectoraux.

La recherche de l'oxyde de carbone a été nettement positive par l'examen au spectroscope et par la réaction au tanin dans l'exsudat putride des plèvres : 4 centimètres cubes de cet exsudat, traités par une solution de tanin à 2gr,50 p. 100, ont donné un coagulum qui s'est coloré en quelques heures en rose franc ; comparativement même quantité de sang normal fut traitée par le tanin et donna un coagulum marron, puisgris qui s'accentua dans les jours suivants.

L'examen spectroscopique pratiqué par le Dr Guillemmard a montré les deux bandes de l'oxyhémoglobine comprises entre les divisions 80 et 103 du micromètre. Après addition de sulfhydrate d'ammoniaque l'intervalle des deux bandes s'assombrit, mais en restant nettement visible. Il y a donc formation d'une bande de Stokes intermédiaire. L'ensemble des trois bandes reste compris entre les divisions 80 et 103. Par addition de sulfhydrate d'ammoniaque à du sang normal (épreuve de comparaison), on obtient la formation de la bande de Stokes comprise entre les divisions 80 et 103. Par addition de sulfhydrate d'ammoniaque on obtient la formation de la bande de Stokes comprise entre 80 et 96.

La quantité de liquide putride prélevée a été insuffisante pour permettre le dosage de CO.

L'exsudat putride conservé dans un tube à essai bouché n'a pu donner de résultat positif un mois après son prélèvement.

Les liquides de macération fournis parles fragments d'organes que nous avions prélevés ne nous a pas donné de spectre utilisable, sauf la macération du tissu pulmonaire. Ce liquide de macération des poumons traité par la solution de tanin a fourni un coagulum légèrement rosé.

En somme, malgré la putréfaction très avancée d'un cadavre exhumé au bout de trois mois, on peut retrouver dans l'exsudat putride qui reste dans les plèvres l'oxyde de carbone et le caractériser très nettement.

Conclusions. — Il est possible de retrouver dans les exsudats putrides de cadavres l'oxyde de carbone qui a été la cause de la mort.

Même s'il n'existe plus trace de sang dans le cœur et les vaisseaux, la recherche de CO doit être pratiquée dans l'exsudation putride qui se trouve dans les plèvres. Les réactions spectrales sont positives de même que la réaction par une solution de tanin à 2,50 p. 100. Cette dernière donne des résultats aussi précis et peut-être plus facilement appréciables que la réaction spectrale pour un médecin peu habitué aux recherches spectroscopiques.

DYSTHÉNIES PÉRIODIQUES ET RÉFORME N° 1

Par

R. BENON, et **C. DECOLLAND,**

Médecin — Interne provisoire
du quartier des maladies mentales de l'Hospice général de Nantes.

Sommaire. — *Aliénation mentale et réforme n° 1 ; dispositions actuelles favorables. — Les cas de psychoses périodiques : une observation. Etiologie variée : traumatisme physique, surmenage, infections, émotions, etc. Point de vue médico-légal : évolution ; retour à l'état normal, récidives. Conclusions.*

Après des difficultés sans nombre, quelquefois insurmontables, — difficultés d'ordre administratif, difficultés d'ordre médical, — nous avons obtenu pour les aliénés militaires, grâce à la loi du 31 mars 1919, les indemnisations auxquelles ils avaient pratiquement droit. Rappelons que la circulaire mensuelle du Sous-Secrétaire d'Etat du Service de santé, en date du 1er juillet 1919, est particulièrement précise :

« Pour l'établissement des propositions de pension en faveur des aliénés, il convient essentiellement de ne pas perdre de vue le bénéfice de la présomption d'imputabilité au service, institué par l'art. 5 de la loi, qui leur donne des droits à pension. En conséquence, une proposition pour la réforme n° 2 sans pension, au lieu d'une réforme n° 1 avec pension, doit être, en la circonstance, considérée comme une exception. Elle ne peut être faite qu'autant qu'on est en mesure d'administrer valablement la preuve contraire, détruisant cette présomption d'origine. La matière de cette preuve contraire ne peut résulter d'une simple opinion médicale, mais doit être constituée par des faits précis (en dehors de toute doctrine)...» La fonction de l'expert est devenue aisée. Il reste cependant la question des psychoses intermittentes sur lesquelles nous désirons attirer l'attention. Voici, par exemple, un cas de dysthénie périodique post-traumatique qui nous paraît typique au point de vue des difficultés à résoudre. Nous allons le rapporter brièvement et ensuite le commenter.

Résumé de l'observation. — Homme, soixante-deux ans (1920). A vingt-trois ans, chute, fracture du crâne : asthéno-manie post-traumatique probable. A la suite de ce traumatisme cranien, asthénie-manie périodique. Cinq placements à l'asile des aliénés : 1884, 1900, 1902, 1908, 1920. Par périodes, capacité ouvrière paraissant normale.

Homast..., François, docker, soixante-deux ans, entre pour la cinquième fois, le 3 janvier 1920, au quartier des maladies mentales de l'Hospice général de Nantes.

Historique de la maladie. — En 1878, à vingt et un ans, il s'engage dans la marine de guerre. Embarqué comme mécanicien à bord d'un bateau de l'Etat, il sert successivement sur la « Ven-

geance » et le « Richelieu ». En novembre 1880, étant de service, alors qu'il descendait au fond de la soute, pour peindre des tuyaux, et était porteur d'un pot de céruse très pesant, il se trouve incommodé par des odeurs asphyxiantes et tombe à la renverse d'une assez grande hauteur.

Dans sa chute, il se fait une fracture du crâne et reste une demi-heure sans connaissance. Il est transporté aussitôt à l'hôpital militaire Saint-Mandrier à Toulon. Les archives de cet hôpital, antérieures à 1886, ont été détruites en 1918, de sorte que nous n'avons pu nous procurer l'observation médicale de cette époque (1880-1881). Nous savons par la famille que le malade a présenté des troubles mentaux et notamment de l'agitation. Le diagnostic d'asthéno-manie post-traumatique est très probable, à peu près certain.

Il quitte l'hôpital en juillet 1881 avec un congé de convalescence de quatre-vingt-dix jours. Il fait ensuite treize mois de service et se voit congédié définitivement, sans pension, le 24 décembre 1883.

Chez lui, sa femme ne tarde pas à s'apercevoir qu'il est extravagant et irritable. (Il s'était marié en 1877, avant son engagement dans la marine.) Il lui arrive même de frapper les personnes qui l'entourent. Un soir, il s'introduit dans une église et se met à en chasser les fidèles avec un bâton. Un autre jour, il s'élance dans la chambre d'un voisin et menace femme et enfants. A la suite de cette scène de violences, il est placé à l'asile des aliénés de Nantes, le 11 avril 1884.

Etat actuel (12 AVRIL-23 AOUT 1884). — Le malade est considéré comme atteint d'excitation maniaque. Son agitation est extrême et entraîne, par suite de l'insuffisance du personnel, l'emploi presque constant de la camisole de force. Il dort peu. Souvent même il crie sans relâche pendant plusieurs nuits, malgré le chloral qui lui est administré. Vers le mois d'août, il devient plus calme, parle assez bien, ne crie plus et travaille un peu. Devant les demandes réitérées de la famille, on décide de le faire sortir. Il quitte l'asile, le 23 août 1884.

Evolution (1884-1920). — H... est atteint de dysthénie périodique (psychose périodique ou psychose maniaque dépressive). Les accès d'asthénie sont aussi nets que les accès de manie ou hypersthénie. L'asthénie atteint quelquefois, mais non toujours, le degré de la stupeur. Le malade est alors complètement inerte ; il reste au lit, il ne dit pas un mot. Il est comme quelqu'un qui serait en état d'idiotie, dit sa femme. Ça lui passe tout d'un coup, ajoute-t-elle justement.

A quelle variété d'asthénie-manie l'observateur a-t-il affaire?

Il est difficile de le dire. Par périodes qui durent plus d'un an, le malade travaille et gagne sa vie : est-il dans son état normal? Est-il hypomaniaque? Notre avis est qu'il s'agit de dysthénie périodique à double forme plutôt que de dysthénie périodique circulaire.

Le patient, depuis 1884, a été placé à quatre reprises au quartier des maladies mentales de l'Hospice général de Nantes et toujours pour excitation maniaque : 1° du 30 juillet 1900 au 7 février 1901 ; 2° du 20 mai 1902 au 9 mai 1903 ; 3° du 24 juin 1908 au 14 janvier 1909 ; 4° le 3 janvier 1920 (placement actuel).

Il est question, une fois, dans l'observation, d'alcoolisme chronique, mais l'examen des faits établit que les excès éthyliques sont en relation avec des phénomènes d'excitation maniaque ou hypomaniaque.

Etat actuel (4 JANVIER 1920). — L'état physique général est satisfaisant. Le malade est en proie à une agitation maniaque typique. Il est toujours en mouvement, il parle sans cesse, rit, chante, danse, s'exhibe, etc. L'hyperidéation, la fuite des idées sont extrêmement nettes. Il raconte sa vie de marin, ne tarit pas sur les bateaux qu'il a connus, entre dans de minutieux détails sur les disputes et altercations qu'il a eues, à bord, avec des camarades ; il mime les scènes, menace de ses poings des êtres imaginaires, etc. Il attire notre attention sur une cicatrice qu'il porte au pied gauche; il a reçu un poids de deux mille kilos, dit-il, sur le pied ; on lui fait remarquer que la cicatrice est imperceptible. Il dit : « C'est une entaille énorme. » Et il rit aux éclats, etc, etc.

Avril 1920. — Etat stationnaire. Excitation maniaque durable. Nutrition bonne.

Antécédents. —Son père qui exerçait la profession de manœuvre est mort subitement à 75 ans, à la suite d'un ictus, La mère est morte pendant son sommeil, à l'âge de soixante-huit ans. Du côté paternel, nous trouvons des collatéraux de caractère violent et méchant. Une cousine éloignée est morte à l'Hospice Général Saint-Jacques, à Nantes, dans le service des aliénés. H... a eu deux sœurs, décédées toutes deux, l'une est morte subitement d'une « attaque » au cerveau, à cinquante-huit ans, l'autre d'une maladie de « langueur » à l'âge de cinquante ans.

Le malade a reçu une instruction primaire ; il sait lire, écrire, compter. Tout jeune, il a travaillé comme docker. En 1877, à l'âge de vingt ans, il s'est marié avec une jeune fille de dix-sept ans. Il a eu 6 enfants. Trois garçons sont actuellement vivants, et âgés de trente-huit, trente-trois et vingt-huit ans. Trois enfants sont morts : deux filles et un garçon, respectivement à quatorze jours,

trois ans et demi et trente-deux ans. Les trois fils sont mariés, l'un est veuf. Tous les trois, dockers, sont bien portants.

H... était d'un caractère plutôt gai. Il était travailleur et buvait peu, quoique docker. Il n'a pas fait, dans sa jeunesse, de graves maladies, sauf la typhoïde à l'âge de neuf ans. Il n'est pas syphilitique.

1° Le fait clinique de cette observation est net ; on constate successivement : un traumatisme cranien grave ; des troubles psychiques post-traumatiques (asthéno-manie probable) ; enfin une dysthénie périodique, asthénie-manie, forme alterne. Un traumatisme de guerre peut donner naissance à la même affection. Mais, en outre des traumatismes, la psychose maniaque dépressive est susceptible de se développer à la suite du surmenage et de la neurasthénie de guerre à la suite des infections et des émotions asthénisantes, etc. De sorte que les causes d'indemnisation par l'autorité militaire, pour psychose périodique, ne seront pas exceptionnelles. A l'asile d'aliénés, ces cas sont fréquents, relativement.

2° Du point de vue médico-légal quelles conclusions formuler? Si le malade est à l'asile pour excitation maniaque ou pour dépression (asthénie), le taux de 100 p. 100 s'impose légalement. Si le malade est en liberté, l'observateur pourra être en présence soit d'un état hypomaniaque (le cas sera rare), soit d'un état dépressif, soit d'un état normal : nous laisserons de côté l'hypomanie ; si le malade est déprimé, asthénique, l'indemnisation doit rester importante ; si le patient est revenu à son état normal, comment conclure? En fait, il importe d'apprécier chaque cas à l'aide d'enquêtes soignées et de ne pas supprimer la pension sans examen, car la récidive dans l'affection en cause est particulièrement fréquente et grave. Dans les cas les plus favorables on peut réduire la pension à 10 p. 100 et attendre. Certainement des malades seront lésés, mais d'autres avantagés ; il ne saurait guère en être autrement malgré la minutie des examens.

Conclusion. — La réforme n° 1 pour aliénation mentale est devenue de pratique courante, grâce à la loi du 31 mars 1919

qui met le médecin légiste dans l'obligation de faire bénéficier le malade de la présomption d'imputabilité au service. La plupart des cas, du fait de leur incurabilité patente, sont faciles à solutionner. Pour les dysthénies périodiques secondaires soit à des traumatismes craniens graves (comme dans l'observation que nous rapportons), soit aux émotions et à l'épuisement de la campagne, soit aux infections asthénisantes contractées à la guerre, quelles conclusions rédiger? Dans quelques cas, la répétition et la fréquence des accès permettent de formuler des propositions nettes. Si le patient est observé dans une période d'état normal durable, la prudence commandera de ne pas supprimer catégoriquement la pension, mais de la réduire à 10 p. 100, à cause du caractère essentiellement récidivant des dysthénies pérodiques.

EMPOISONNEMENT MORTEL PAR LE CARBONATE DE BARYTE

Par le Dr **DUFOUR**,

Médecin légiste à Marseille

Observation. — Le nommé G..., âgé de cinquante ans, occupe l'emploi de surveillant à la Compagnie des Docks. Désireux d'apporter pour lui et sa famille, quelques atténuations au régime de restrictions alimentaires dont chacun souffrait à cette époque (juillet 1917), il commet un petit larcin dans les circonstances suivantes.

De grandes quantités de balles de farine de provenance américaine se trouvaient alors emmagasinées dans les hangars des Docks, et les balles étaient empilées par centaines dans une série de compartiments.

Le 26 juillet 1917, G... qui s'est muni d'un petit sac, opère un prélévement d'un kilogramme environ dans cinq balles appar-

(1) Voir R. Benon. Les maladies mentales et nerveuses et la guerre. (*Rev. neur.* 1916, nº de février, I, p. 210). — Asthénie et manie, médecine légale, fait de service (*Ann. d'hyg. pub. et de méd. lég.*

tenant chacune à un compartiment différent et qu'il suppose contenir toutes de la farine. G... en procédant de la sorte estime que son larcin passera plus facilement inaperçu. Ayant ainsi rempli le petit sac qu'il a apporté, il se rend chez sa belle-sœur, la dame M... et le lui remet afin qu'elle prépare pour le dimanche suivant un plat de nouilles que toute la famille viendra savourer.

Le dimanche 29 juillet, les cinq personnes composant la famille sont réunies au déjeuner. Elles comprennent G... et sa femme ; son beau-frère et sa belle-sœur; les époux M... et la belle-mère, âgée de soixante-douze ans.

La moitié de la farine prélevée par G... a été employée à la confection du plat de nouilles. Les convives le consomment presque en entier et les restes, peu abondants, sont donnés au chien de la maison et à des poulets.

Dans l'après-midi tous les membres des familles G... et M... sont pris de malaises et leur médecin habituel, le Dr Montagnard, est appelé à leur donner des soins.

Notre confrère a eu l'amabilité de nous transmettre une note relatant ses constatations et que nous reproduisons intégralement : « Je fus demandé vers quatre heures de l'après-midi le 29 juillet 1917 auprès de la famille M... pour lui prodiguer des soins à la suite d'ingestion de nouilles toxiques. Les symptômes d'empoisonnement se firent sentir peu de temps après le déjeuner : deux heures environ. Mme M... fut la première à en ressentir les effets ; elle fut indisposée une heure après l'absorption des nouilles. La belle-mère, malgré son grand âge (soixante-douze ans), ne ressentit que plus tard les phénomènes d'intoxication. M. M... se plaignit après et enfin M. et Mme G... accusèrent les effets du poison les derniers.

1° Mme M..., au moment de ma visite, présentait des phénomènes très graves : langue saburrale, érythème pharyngé ; douleurs d'estomac, brûlures dans tout l'abdomen ; nausées, vomissements alimentaires puis bilieux, coliques extrêmement violentes, diarrhée profuse, engourdissement et crampes dans les jambes, mains et poignets contractés en flexion avec tremblement et fourmillements. Les mains, le nez, les lèvres sont cyanosés. Le pouls est petit, irrégulier. Il existe du refroidissement des membres avec sueurs. J'eus l'impression qu'elle allait succomber durant la nuit.

2° M. M... était dans un état bien moins grave ; il supportait, semblait-il, plus vaillamment les effets du poison.

La symptomatologie était la même avec céphalée plus accentuée et coliques plus intenses.

3° La belle-mère était plus faible : la voix était enrouée

avec aphonie ; râles aux deux bases ; coliques, diarrhée, etc...

4° M. et Mme G... étaient moins touchés — mêmes phénomènes — à noter toutefois chez M. G... des contractures à gauche à forme hémiplégique.

Durant la nuit du dimanche au lundi, l'état de Mme M... s'améliora assez sensiblement, mais celui de son mari s'aggrava par la recrudescence des vomissements, des douleurs, de la tachycardie et des syncopes. Il mourait à neuf heures du matin des suites de son intoxication.

Les autres membres de la famille s'améliorèrent assez rapidement tout en conservant des crampes avec parésie des membres, qui ne durèrent pas plus de deux jours. Il me sembla à raison des vomissements et des coliques que l'on avait affaire à un empoisonnement par l'arsenic. »

Ajoutons que les poulets auxquels avaient été jetés les restes du plat de nouilles succombèrent rapidement dans la soirée du 29 juillet ; le chien survécut après deux jours de crises convulsives.

Une instruction judiciaire est ouverte pour rechercher la cause de ce quintuple empoisonnement et à la date du 31 juillet nous sommes commis pour pratiquer l'autopsie du corps de M...

Autopsie. — Le corps est celui d'un homme d'environ soixante ans, de taille moyenne, mais de forte corpulence. La putréfaction est déjà avancée, la face verdâtre, gonflée par les gaz, est méconnaissable, des phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre se sont développées sur les parties déclives.

L'exploration des diverses portions du tube digestif ne nous révèle pas de particularités intéressantes : la muqueuse buccopharyngée œsophagienne ne porte pas d'ulcérations, de traces de brûlures et il en est de même de la muqueuse stomacale. Nous notons trois plaques de la dimension d'une pièce d'un franc siégeant sur la grande courbure, et où la muqueuse est très congestionnée et présente des arborisations vasculaires très marquées. La cavité stomacale ne renferme aucun aliment solide ou liquide.

L'examen de la muqueuse intestinale ne nous montre rien d'anormal.

Le développement de la putréfaction rend d'ailleurs difficiles les constatations anatomopathologiques. Le foie est noirâtre, ramolli.

Les reins et le cerveau sont le siège d'une congestion intense : la substance blanche offre à la coupe un aspect rougeâtre. Il n'existe pas de foyers hémorragiques récents ou anciens et les ventricules ne contiennent aucun épanchement.

Nous effectuons les prélèvements d'usage en vue d'une analyse chimique.

Celle-ci est pratiquée par M. Gassend, expert chimiste des Tribunaux, auquel est remise également la farine non employée (environ deux kilogrammes).

G... avoue d'ailleurs spontanément son larcin et ses déclarations suscitent tout d'abord une certaine émotion. Les farines de provenance américaine, emmagasinées en très grande quantité dans les Docks, renfermeraient-elles des substances toxiques que les Boches des États-Unis y auraient mélangées, de même qu'ils avaient introduit dans les sacs d'avoine de minuscules fourchettes d'acier destinées à perforer les intestins des chevaux? Et devait-on livrer à la consommation ces farines suspectes? L'émotion est de courte durée. G... précise les compartiments où il a opéré les prélèvements de farine et on se rend compte alors qu'un de ces compartiments renferme non des sacs de farine, mais des sacs de carbonate de baryte.

L'analyse chimique révéla la présence de ce sel dans les viscères prélevés et quant à la farine renfermée encore dans le sac de G... et qui n'avait pas été utilisée, elle contenait 23 p. 100 de carbonate de baryte.

L'intérêt de cette observation consiste dans la rareté des cas d'empoisonnement par les sels de baryum. Hugounenq (de Lyon) a publié dans le numéro de janvier 1914 des *Annales des Falsifications* une relation intéressante d'accidents toxiques survenus dans plusieurs familles de deux communes de l'Isère : Saint-P... et Saint-B... de M... à la suite de l'ingestion de gaufres et de pains préparés avec une farine suspecte provenant du même boulanger.

Les symptômes observés étaient les mêmes que ceux relatés dans notre observation : asthénie, faiblesse des jambes, nausées, crampes d'estomac, coliques, diarrhée. Il n'y eut pas de cas mortel.

Chargé par le parquet de Vienne, de pratiquer l'analyse de la farine et du pain incriminés, Hugounenq reconnaît dans les échantillons qui lui furent remis la présence de carbonate de baryte dans les proportions de 20gr 82 et 10gr 53 p. 100.

En Allemagne, Seidel (1) a signalé un cas d'empoisonnement-

(1) *Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin.*

suicide par le carbonate de baryte : Reincke (1) relate une observation d'empoisonnement familial multiple avec terminaison mortelle pour une des victimes, à la suite de l'ingestion d'une pâtisserie préparée avec de la farine barytée à 10 p. 100. Le fournisseur de cette farine vendait également des couleurs, des drogues, des produits chimiques et l'enquête ne révéla pas d'intention frauduleuse. Dans notre observation, les constatations nécropsiques, gênées d'ailleurs par la putréfaction déjà avancée, n'ont pas révélé des lésions nettement appréciables de la muqueuse des voies digestives. On ne constatait notamment aucune ulcération ; mais ce qui nous a frappé plus particulièrement, c'est la congestion extrêmement marquée des centres nerveux ; nous ne l'avons rencontrée à ce degré qu'à l'autopsie d'un jeune garçon de huit ans à qui l'on avait fait absorber, par erreur du pharmacien, vingt centigrammes de morphine au lieu de vingt centigrammes de calomel.

SUR UN CAS DE PARALYSIE GÉNÉRALE MÉCONNUE AUX ARMÉES

Par le Dr **H. VERGER**,

Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Bordeaux.

Les histoires de paralytiques généraux méconnus sont nombreuses et banales. Ce qui l'est moins, est de voir une période médico-légale se prolonger pendant de longs mois et le malade arriver au tribunal sans que personne ait conçu le moindre doute sur l'état de ses facultés mentales, après avoir parcouru le calvaire progressif des peines disciplinaires.

En octobre 1915, étant médecin chef de la 368, mon attention fut attirée un matin à la visite par un malade qui, à mon

(1) *Viertejahrsschrift gerichtliche Medicin*, t. XXVII, j. 213 (1877) et t. XXVIII j. 42 (1878).

entrée, me fit une profonde révérence, chose au moins étrange dans une formation militaire. Il était accompagné d'un gendarme et se trouvait détenu à la prison du quartier général en prévention de Conseil de guerre pour refus d'obéissance. Il avait demandé à voir un médecin pour de vagues malaises sans importance. Intrigué par ses allures insolites je le fis causer, ce qui n'était pas difficile car il parlait d'abondance et avec une certaine élégance de langage.

Son histoire ne laissait pas d'être caractéristique. Agé de quarante-deux ans et exerçant la profession de géomètre expert, il avait été candidat aux élections législatives de 1914 avec une profession de foi extraordinaire dont il me montra un exemplaire. On y voyait au recto des promesses aux électeurs aussi banales que possible et au verso, après un *curriculum vitae* qui ne faisait grâce d'aucun détail, une liste comprenant toutes les villes importantes des deux hémisphères avec cette mention singulière, « villes où j'ai exercé mes talents de géomètre ».

Les notaires et les avocats de l'arrondissement avaient, dit-il, fait échouer sa candidature et il n'avait eu que quelques centaines de voix. Son échec ne lui laissait du reste aucune amertume. A la mobilisation il rejoint le dépôt du régiment territorial où il a grade d'adjudant et commence la longue série des absences illégales qui vont devenir pour lui une habitude, et qu'il passe dans la compagnie d'une femme qu'il a installée près du quartier Il s'affiche avec elle sans aucune précaution et nonobstant les avertissements et les punitions.

Le 7 décembre 1914 il est rétrogradé, s'en étonne bien un peu, car il était, dit-il, un instructeur « remarquable », et continue de plus belle à s'absenter. Les punitions pleuvent et les motifs ont la valeur d'une observation clinique. Il les copie et son calepin en est plein. En voici un : « huit jours d'arrêt ; s'est, depuis son arrivée à la compagnie, dispensé lui-même de tout service sans ordre du lieutenant ni avis du médecin ; a commis l'inconvenance de faire dire au bureau qu'il se retirait chez lui et qu'on eût à venir le chercher s'il était néces-

saire ». Au reste les arrêts ne le gênaient guère, il sortait tout de même.

On le casse et il part au front, mais il se fait suivre de sa maîtresse qu'il installe à Nancy. Et du bois Le Prêtre à plusieurs reprises il va la voir à pied, rentrant ensuite très exactement à son corps au bout de deux jours. Ce qui, en fin de compte, le fait envoyer dans une section spéciale.

Là, il change d'allures, devient orateur, tient à ses camarades des propos tels que le rapport du commandant le signale comme cherchant volontairement à passer en conseil de guerre ! Le refus d'obéissance qui motive l'inculpation est ainsi caractérisé : « s'étant arrêté au cours d'une corvée et ayant d'abord répondu « oui » au sergent qui lui donnait l'ordre de rejoindre, il retourna tranquillement au cantonnement où il s'endormit et où on le trouva le soir ».

L'histoire sentait la démence et l'examen somatique confirmait le diagnostic de P. G. P., encore que tous les signes fussent très frustes : une légère inégalité des pupilles avec réaction à la lumière absente, du tremblement fibrillaire de la langue, des réflexes rotuliens vifs, mais une dysarthrie à peine sensible et seulement évidente dans les mots d'épreuve car il parlait sans difficulté apparente dans la conversation courante.

Sur ma demande, le commissaire du gouvernement me demanda un rapport et un non-lieu intervint. Mais sans le hasard qui avait amené cet homme à mon ambulance il avait toutes chances de suivre jusqu'au bout, dans l'espèce jusqu'à Biribi, sa carrière d'incompris.

Car il est à noter que s'exprimant correctement et reconnaissant de bonne grâce tous les faits qui lui étaient reprochés, il n'avait pas attiré spécialement l'attention du magistrat instructeur. Celui-ci, du reste, ne l'avait probablement pas laissé exposer tout son système de défense sans quoi il aurait été sans nul doute amplement édifié. Il aurait appris que le refus d'obéissance n'avait d'autre cause que « l'impolitesse du sergent ». Et s'il l'avait fait causer, il aurait entendu des

choses stupéfiantes, entre autres que son inculpé allait prendre le commandement d'une armée par une mesure spéciale due à l'amitié du président de la République et du roi d'Angleterre, et, dans un autre ordre d'idées qu'il n'avait pas son pareil en amour : il fatiguait tellement sa maîtresse que celle-ci devait appeler sa sœur à la rescousse.

Il m'a paru intéressant de rapporter ce cas au Congrès qui, en 1913, applaudissait la communication de M. Simonin sur l'expertise psychiatrique dans l'armée..

L'état de guerre n'a pas modifié les conclusions pratiques de cette communication, mais dans beaucoup de cas il en a rendu difficile l'application. Mon observation ne doit donc pas être considérée comme une critique ; elle conduit cependant à envisager la nécessité d'une collaboration effective et constante entre le commandement et le médecin pour le recrutement et la surveillance de certaines formations spéciales comme les sections disciplinaires, afin d'éviter le retour de faits aussi lamentables.

ÉTUDES ANTHROPOLOGIQUES SUR LE FŒTUS HUMAIN

Par le Pr BALTHAZARD ET le Dr DERVIEUX

En curant un puits à la campagne, on met au jour des débris informes, souillés de vase, dans lesquels il paraît possible de reconnaître quelques parties fœtales. Après nettoyage, nous constatons que l'on est en présence d'un fœtus humain, qui a subi la transformation en adipocire. Nous extrayons quelques os, que nous présentons, deux tibias et deux péronés, deux fémurs, un fragment d'os iliaque, quelques côtes, une omoplate, deux humérus, une moitié de maxillaire inférieur, une moitié de maxillaire supérieur et

et quelques os craniens. Le juge d'instruction nous demande de déterminer l'âge du fœtus.

Pour répondre à la question posée, il est indispensable de préciser d'abord la taille en fonction de la longueur des diaphyses des os longs, puis d'établir l'âge en fonction de la taille.

Taille d'après la longueur des diaphyses. — Les déterminations de Casper portent sur un trop petit nombre de fœtus pour pouvoir être utilisées.

Les mensurations de Borri sont également insuffisantes et comme nombre et comme précision (1).

Nous avons utilisé les tables de Corrado (2), qui donnent la longueur des diaphyses des os longs de 500 fœtus, avec une exactitude certaine. Mais il nous a semblé commode de les résumer dans des formules simples, établies de la façon suivante : prenant, par exemple, la longueur de la diaphyse fémorale, nous la portons en abscisse, et nous plaçons en ordonnée la taille correspondante. On constate que tous les points obtenus sont sensiblement sur une ligne droite, ce qui prouve que la taille croît proportionnellement à la longueur des diaphyses, à partir du moment où l'ossification est commencée, c'est-à-dire quand le fœtus a atteint 8 centimètres de longueur. La même opération faite avec l'humérus ou le tibia donne des résultats analogues. Nous n'avons pas poursuivi nos recherches sur les autres os longs, en raison de l'impossibilité où l'on est de les reconnaître chez les jeunes fœtus.

La taille T s'exprime en fonction des longueurs des diaphyses fémorale, humérale, tibiale, F, H, Ti, par les formules suivantes :

$$T = F \times 5{,}6 + 8 \text{ cm.}$$
$$T = H \times 6{,}5 + 8 \text{ cm.}$$
$$T = Ti \times 6{,}5 + 8 \text{ cm.}$$

Chez les fœtus très jeunes, la meilleure détermination est celle que l'on obtient en partant de la diaphyse fémorale.

(1) Borri, *Lo Sperimentale*, 1895, p. 307.

(2) Corrado, Rapporti metrici tra le varie parti del corpo fetale (*Giornale dell' Ass. dei Medici e Naturalisti*, Anno VII, Puntata 4a et 6a).

Plus tard, lorsqu'on possède les diaphyses fémorale, humorale et tibiale, le mieux est de déterminer la taille à l'aide des trois formules et de prendre la moyenne des trois valeurs obtenues.

Le tableau suivant résume 25 vérifications auxquelles nous avons procédé :

Longueur des diaphyses.			Taille moyenne calculée.	Taille exacte.
Fémur.	Humèrus.	Tibia.		
2,08	2,10	1,92	20,6	21,6
3,15	3,00	2,69	26,0	24,5
3,02	3,00	»	26,0	25,0
4,06	3,82	3,51	31,6	30,0
4,39	4,18	3,93	33,7	32,0
4,08	3,92	3,65	32,1	33,0
4,51	4,19	3,96	34,0	33,0
4,45	4,05	3,77	33,6	34,0
5,65	5,21	4,98	40,7	40,0
5,47	5,00	4,86	40,0	40,0
5,36	4,83	»	39,0	40,5
6,30	5,67	5,64	44,6	43,0
6,69	5,82	5,98	46,0	45,5
6,97	6,15	6,04	47,0	46,0
6,50	5,72	5,71	45,0	46,5
7,26	6,41	6,33	49,4	49,0
7,02	6,18	6,21	48,4	49,0
7,18	6,18	6,22	48,7	49,0
7,29	6,22	6,23	49,1	49,0
7,10	6,25	6,27	48,7	49,5
7,09	6,36	6,34	49,5	30,0
7,55	6,53	6,32	50,4	50,0
7,28	6,19	6,38	49,5	50,0
7,88	6,82	6,93	52,9	52,0
8,14	6,88	»	53,5	53,0

On voit que les écarts entre la taille calculée et la taille mesurée directement ne dépassent pas un centimètre et demi et sont souvent très inférieurs.

Age en fonction de la taille. — Des tableaux nombreux, établis par les auteurs français et allemands, indiquent la taille du fœtus aux divers mois de la vie intra-utérine et à terme. On est cependant assez embarrassé pour les consulter en raison de leur imprécision et des écarts qu'ils présentent d'un auteur à l'autre. Nous avons cherché à les résumer par une formule simple, en écartant les valeurs manifestement

erronées. Nous avons constaté que si l'on porte en abscisses la taille en centimètres et en ordonnées, l'âge en jours, les points obtenus sont sensiblement sur une ligne droite (fig.1). Ce qui

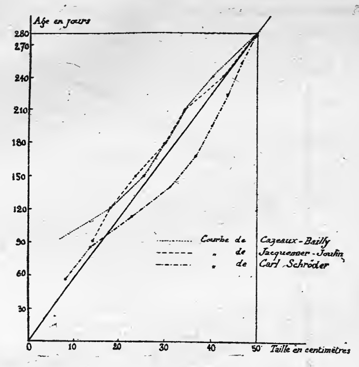


Fig. 1. — La droite représente assez bien les valeurs moyennes obtenues par les auteurs pour l'âge en fonction de la taille. On obtient cette droite en multipliant la taille par 5,6.

revient à dire que l'âge s'accroît sensiblement d'une façon proportionnelle à la taille. On peut donc obtenir l'âge en jours en multipliant par une constante, suivant la formule suivante, valable à partir de trois mois seulement :

$$\text{Age en jours} = 5{,}6 \times \text{taille en centimètres.}$$

La constante est déterminée en remarquant qu'à la naissance, c'est-à-dire au deux cent quatre-vingtième jour de la grossesse, la taille est très voisine de 50 centimètres.

Il reste d'ailleurs une certaine incertitude sur la détermination exacte de l'âge, puisqu'on ne peut être fixé sur le

moment précis de la fécondation. Néanmoins il est possible d'obtenir une vérification de la formule ci-dessus par les considérations suivantes.

Age en fonction du poids. — En consultant les tableaux des accoucheurs, on constate que la courbe qui représente

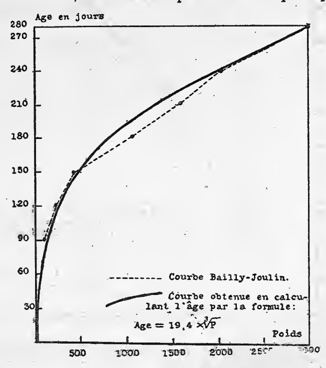


Fig. 2. — L'âge en jours s'obtient en multipliant la racine cubique du poids par le coefficient 19,4.

l'âge en fonction du poids (fig. 2) se rapproche beaucoup de celle que l'on obtient en calculant l'âge par la formule :

$$\text{Age en jours} = 19{,}4 \times \sqrt[3]{P}.$$

Cette formule est moins intéressante en pratique que celle qui donne l'âge en fonction de la taille, qui reste invariable après la mort alors que bien des influences s'exercent pour faire varier le poids, perte de méco nium, dessiccation, etc. Elle établit toutefois que l'âge croît proportionnellement à la racine cubique du poids.

Vérification des deux lois. Rapport de la taille à la racine cubique du poids. — L'exactitude des deux lois que nous venons de formuler est confirmée par la déduction suivante : l'âge est à la fois proportionnel à la taille et à la racine cubique du poids. La taille doit donc être proportionnelle à la racine cubique du poids, ce qui revient à dire que le poids augmente comme le cube de la taille.

Nous arrivons donc à une déduction qui est déjà *a priori*

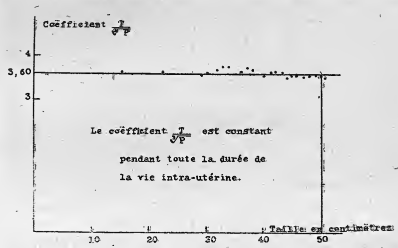


Fig. 3. — Le rapport de la taille à la racine cubique du poids est constant pendant toute la durée de la vie intra-utérine.

des plus vraisemblables, et qui peut être facilement contrôlée, sans avoir à émettre aucune idée théorique sur le moment précis de la fécondation, puisqu'il suffit de déterminer la taille et le poids de l'enfant nouveau-né ou de l'avorton. Les nombreuses déterminations de Corrado, celles que nous avons faites nous-mêmes, nous conduisent à des valeurs sensiblement constantes pendant toute la durée de la vie intra-utérine pour le rapport de la taille à la racine cubique du poids (fig. 3).

Résumé. — De cette étude, il faut retenir que l'on obtient l'âge d'un fœtus avec une approximation très suffisante pour les besoins de la pratique médico-légale, en multipliant la taille par le coefficient 5,6 (à partir de trois mois).

La taille peut être déterminée assez exactement en fonction des longueurs des diaphyses des os longs par les formules suivantes :

Taille en centimètres	= 8 cm. +	Fémur	(diaphyse)	× 5,6.
—	= 8 cm. +	Humérus	—	× 6,5.
—	= 8 cm. +	Tibia	—	× 6,5.

CARACTÉRISATION DES OS DE FŒTUS HUMAINS

Par les Drs **BALTHAZARD** et **MULLER.**

Une femme, accusée d'infanticide, racontait qu'elle avait fait une fausse couche au troisième mois de sa grossesse et qu'elle avait brûlé le fœtus dans un fourneau. On retrouva quelques débris d'os dans les cendres et le juge d'instruction nous chargea de déterminer s'il s'agissait d'os de fœtus humain et de préciser, si possible, l'âge du fœtus.

Après un examen macroscopique attentif, nous avons pu reconnaître dans quelques fragments la présence d'une épiphyse ; deux de ces fragments sont représentés sur la figure 1, en 1 et 2, et sur le fragment 2 la présence d'une trochlée articulaire est nettement visible. La seule présence de ces extrémités articulaires sur des os calcinés à haute température prouve que les os proviennent d'un animal adulte. les épiphyses fœtales, entièrement cartilagineuses, étant complètement détruites par la calcination. L'animal adulte était un lapin, comme le prouve la présence d'incisives, représentées en 3.

La méthode classique, dont nous venons de citer une application, ne donne aucun résultat au cas où les fragments osseux calcinés sont dépourvus d'extrémités apparentes. L'examen histologique, qui a donné pour les os humains adultes des résultats appréciables à Kenyeres et Heygi, à

Fana, à Toyotane Wada et à l'un de nous (1), a paru jusqu'ici difficilement applicable aux os de fœtus. Et pourtant il existe des différences de structure certaines entre l'os en état de

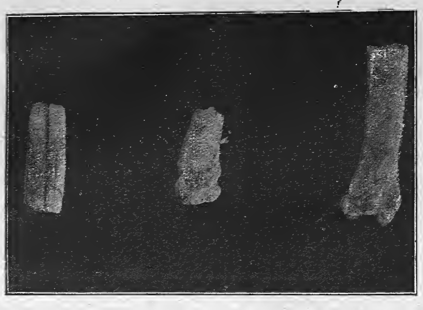


Fig. 1. — Os de lapins, après calcination.

1, 2, fragments où l'on voit des épiphyses soudées aux diaphyses. Sur l'extrémité de l'os 2 existe une trochlée très apparente.
3, incisives de lapin.

développement et l'os adulte. Pour bien les mettre en évidence, nous préciserons le développement de l'os fœtal humain, dont nous n'avons trouvé la description chronologique dans aucun traité d'embryologie.

Technique. — 1° Jusqu'au quatrième mois, coupes au microtome, après décalcification dans le liquide de Mayer et inclusion dans la paraffine. Coupes colorées par la méthode d'Heidenhain (hématéine après mordançage dans l'alun de fer), qui colore en noir l'osséine.

2° A partir du sixième mois, il devient possible de pratiquer

(1) Balthazard et Lebrun, Les canaux de Havers de l'os humain. (*Annales d'hyg. et de méd. lég.*, février 1911).

des coupes fines à la scie, comme chez l'adulte. User et polir les deux faces sur une pierre à l'eau. Monter dans le baume à chaud.

3° Du quatrième au sixième mois, les os ont trop de fragilité pour être ainsi débités à la scie. Il en est de même pour les os calcinés à toute époque de la vie intra ou extra-utérine. Il convient alors d'employer la méthode de Wada : inclusion dans une solution de gélatine concentrée. On achève la dessiccation et le durcissement dans le formol concentré. Il est alors possible de pratiquer une coupe à la scie dans la masse très dure ; mais on ne peut faire de coupes minces et l'on doit se contenter d'observer la surface de section, convenablement polie, en lumière réfléchie.

Il est indispensable, pour faciliter l'observation des détails de structure, d'obtenir une surface de section très lisse et très brillante. Nous y parvenons en finissant le polissage avec le rouge de Paris (sesquioxyde de fer ou colcothar). Utiliser un fort éclairage latéral.

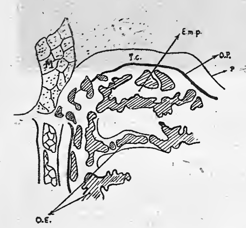


Fig 2. — Diaphyse fémorale de fœtus humain, âgé de deux mois et demi (Eclairage direct).

Sur la coupe transversale de la diaphyse d'un os long de fœtus humain de deux mois et demi (fig. 2), nous reconnaissons l'os enchondral, *Oe*, une mince couche d'os périostique, *Op*, le périostique, ***P***, les espaces médullaires primitifs *Emp*, remplis de cellules orientées en toutes directions et largement anastomosées.

Chez le fœtus de trois mois et demi, la résorption centrale commence (fig. 3) ; le canal central médullaire primitif, *Cmp*, est apparu. L'os enchondral se stratifie et les strates s'orientent concentriquement. Les espaces médullaires pri-

mitifs sont rétrécis, mieux orientés, moins largement anastomosés ; certains ont déjà l'aspect de fentes allongées des

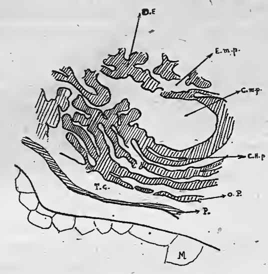


Fig. 3. — Fœtus de trois mois et demi (Eclairage direct).

canaux de Havers primitifs, *Cp*. La couche d'os périostique, *Op*, forme un manchon continu autour de l'os enchondral.

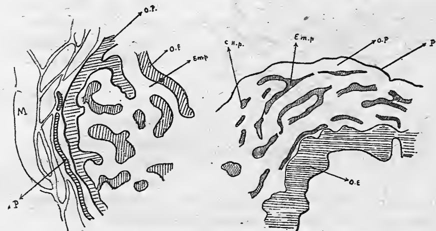


Fig. 4. — Fœtus de quatre mois (Eclairage direct).

Fig. 5. — Os de fœtus de quatre mois (lumière réfléchie).

A cet âge, la partie de la diaphyse voisine du cartilage de conjugaison (fig. 4) comprend encore plus d'os enchondral que d'os périostique et ne montre pas d'ébauche de canal

médullaire, l'évolution de la partie distale des épiphyses est, en somme, un mois en retard sur celle de la partie moyenne.

La figure 5 représente un os de quatre mois dont la surface de coupe est examinée, après inclusion dans la gélatine, à la lumière réfléchie, les canaux de Havers et les espaces médullaires primitifs apparaissent en noir et l'os en blanc. L'os enchondral, refoulé vers le canal médullaire, se distingue nettement de l'os périostique.

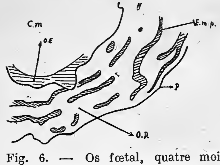


Fig. 6. — Os fœtal, quatre mois et demi (lumière réfléchie).

A quatre mois et demi (fig. 6), la stratification se précise, mais les canaux de Havers sont encore des rubans, apparaissant sur les coupes transversales sous forme de fentes allongées. L'os enchondral, pris entre les deux processus de résorption centrale et de dépôts périostiques, se raréfie.

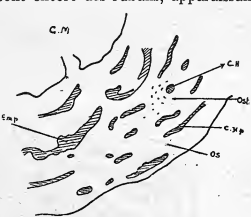


Fig. 7. — Os fœtal, cinq mois (lumière réfléchie).

A cinq mois (fig. 7) commencent à apparaître quelques canaux de Havers arrondis, mais encore de grandes dimensions ; les ostéoblastes s'orientent par dépôt plus régulier de couches osseuses concentriques.

Les figures 8 et 9 représentent le même champ microscopique d'une coupe osseuse mince, vue en éclairage latéral ou en lumière directe. Il s'agit de l'os d'un fœtus de six mois. Les ostéoblastes s'alignent dans une substance osseuse plus compacte ; en certains endroits commencent à apparaître

des couches concentriques autour des canaux de Havers, qui vont donner naissance aux systèmes de Havers primitifs.

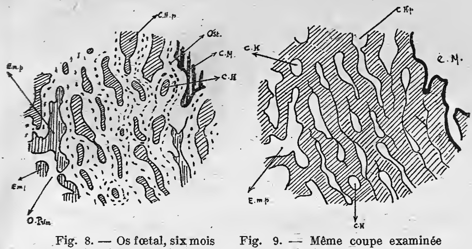


Fig. 8. — Os fœtal, six mois (lumière réfléchie).

Fig. 9. — Même coupe examinée en éclairage direct.

Les systèmes de Havers primitifs sont tous formés à six mois et demi à la partie moyenne de la diaphyse (fig. 10 et

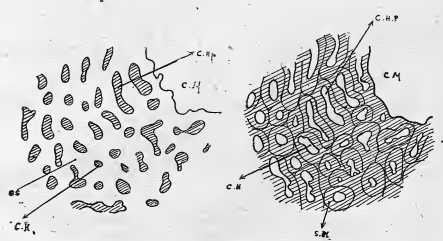


Fig. 10. — Os fœtal, six mois et demi (lumière réfléchie).

Fig. 11. — Même coupe vue par transparence.

11). Quelques canaux de Havers sont encore en forme de fentes allongées, mais la plupart ont pris la forme circulaire ou légèrement ovalaire, comme chez l'adulte.

Enfin sur le fœtus à terme (fig. 12 et 13), l'os diffère encore nettement de l'os adulte. Il comprend une partie périostée avec des systèmes de Havers déjà remaniés, comme le prouve

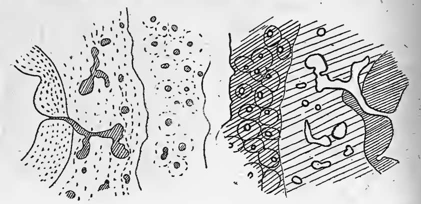


Fig. 12. — Os fémoral du fœtus à terme (par transparence).

Fig. 13. — Même coupe en lumière réfléchie.

la présence de vestiges de systèmes intermédiaires; cette couche ne comporte pas de système fondamental externe

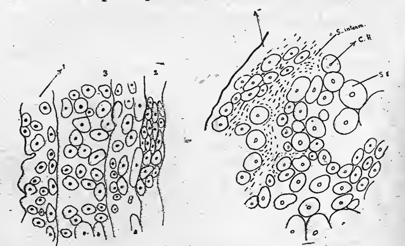


Fig. 14. — Os de lapin en lumière réfléchie.

Fig. 15. — Même os par transparence.

comme chez l'adulte. Une partie moyenne, où la résorption est active, comprenant de vastes lacunes en communication avec le canal médullaire. Enfin une partie centrale forme un système fondamental interne, sans système de

Havers ; elle est destinée à être résorbée ultérieurement.

Les os de petits animaux adultes, par exemple, du lapin, diffèrent très nettement des os fœtaux humains, que l'on en examine les coupes minces à la lumière réfléchie ou à l'éclairage direct (fig. 14 et 15). On y observe en effet des systèmes de Havers définitifs avec tous les vestiges des systèmes intermédiaires et des couches périostiques ; de plus les canaux de Havers ont un diamètre des plus minime par rapport aux diamètres des canaux de Havers humains et *a fortiori* de ceux du fœtus.

Les résultats sont aussi nets quand on examine en lumière réfléchie les os calcinés, sciés après inclusion dans la gélatine.

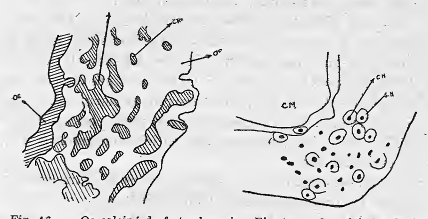


Fig. 16. — Os calciné de fœtus humain de quatre mois, examiné en lumière réfléchie (comparer à la figure 5).

Fig. 17. — Os calciné de lapin en lumière réfléchie.

Oe, os enchondral : *Op*, os périostique ; *P*, périoste ; *Emp*, espace médullaire primitif ; *CHp*, canal de Havers primitif ; *Cmp*, canal médullaire primitif ; *SH*, système de Havers ; *M*, muscle ; *Tc*, tissu conjonctif ; *Cm*, canal médullaire.

La figure 16 montre l'os d'un fœtus de quatre mois et demi, après calcination au chalumeau ; elle ne diffère pas de la figure 5, représentant l'os d'un fœtus de même âge. La méthode permet de reconnaître les caractères essentiels de l'os du lapin, comme le montre la figure 17, coupe d'os calcinés provenant des débris trouvés dans les cendres d'un fourneau, à

l'occasion de l'expertise dont nous parlions au début de cette étude.

Lors donc que l'on a à déterminer la provenance de petits os, calcinés ou non, une première ventilation s'impose ; elle consiste à déterminer si ces os proviennent d'un animal adulte, tels la plupart de ceux qui sont utilisés dans l'alimentation, lapins, poulets, gibiers, ou si, au contraire, n'ayant pas atteint leur entier développement, ils peuvent provenir d'un nouveau-né ou d'un fœtus humain. La présence d'extrémités épiphysaires, soudées aux diaphyses, permet d'écarter l'hypothèse d'os fœtaux; à défaut, l'examen histologique des coupes, à l'aide de la technique que nous proposons, donne des résultats très démonstratifs.

La seule difficulté proviendrait d'un diagnostic différentiel entre les os du nouveau-né ou du fœtus humain et les os de chevreaux ou d'agneaux que l'on livre à l'alimentation peu de temps après la naissance. Si les os n'ont pas été cuits ou calcinés, les sérums précipitants assurent aisément le diagnostic différentiel. Nous poursuivrons nos recherches pour établir s'il existe des caractères différentiels suffisamment nets après calcination.

Si l'on est certain d'avoir affaire à des os de fœtus humain et que les fragments soient trop calcinés, trop segmentés pour qu'il soit possible d'invoquer leurs dimensions ou leurs caractères morphologiques, la méthode histologique donnera des indications assez précises sur le degré de développement des os et, par suite, sur l'âge du fœtus.

LE PIQUEUR LORIENTAIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE SUR LA PSYCHOLOGIE DES FOULES

Par le Dr **G. SERVEL.**

Au début de 1918, en mars, je fus commis par M. le Procureur de la République de Lorient à l'examen d'une fillette de 5 ans, « pour contrôler la nature de la piqûre dont elle avait été l'objet, et l'instrument qui l'avait produite, coup d'ongle, canif, etc. ».

Il s'agissait, en l'espèce, d'une petite croûtelle de 3 millimètres environ entourée d'une zone indurée de 5 millimètres, le tout situé sur la joue droite, et ne pouvant être rapporté de façon certaine à un instrument quelconque.

Je n'aurais certes apporté aucune importance à cette blessure insignifiante et telle qu'on en rencontre journellement ici ou là chez les enfants, si le père ne m'avait affirmé avoir constaté, en ce point, aussitôt qu'il avait vu son enfant, deux petites plaies saignantes, distantes de 2 à 3 millimètres et ressemblant à des piqûres d'épingle.

Un pharmacien du voisinage, aussitôt consulté, avait fait une cautérisation, et appelé l'attention de cet homme sur ce fait que, tout récemment, à Nantes, des personnes auraient été mystérieusement piquées par des individus, et engageait en même temps le père à faire à la justice une déclaration, et c'est pour ce fait que je fus commis.

L'affaire semblait en elle-même d'une outrageante banalité, mais, néanmoins, en raison des commentaires qui l'accompagnaient, une enquête était indispensable.

En effet, l'enfant, interrogée, aurait dit au père que, à l'église, un homme, en passant, lui aurait caressé la joue. Le signalement était même complet : c'était un monsieur coiffé d'un chapeau mou et portant un lorgnon vert.

D'autre part, l'affaire ayant été éventée par la presse locale, des bruits de maladies inoculées par des agents au service de l'Allemagne commençaient à circuler, on parlait de rage, d'infections encore inconnues et à « retardement » comme les bombes.

Bref, tout en donnant la lésion comme absolument banale, je fus obligé de formuler quelques réserves, prudentes en la circonstance, et demandai à suivre l'enfant durant un certain temps.

L'aventure en serait certainement restée là si, deux jours plus tard, un enfant jouant près d'un établissement forain ne s'était senti piqué au cou. Un camarade lui dit : « c'est le piqueur », et l'enfant affolé se fait conduire par sa mère chez un confrère auquel elle raconte qu'il a été piqué d'une façon mystérieuse sans avoir vu le coupable. Le confrère fait un attouchement iodé et donne de bonnes paroles ; mais l'émotion redouble en ville, d'autant plus que dans une excellente intention le médecin consulté communique à un journal local un petit entrefilet conseillant à toute personne à qui surviendrait pareille mésaventure de faire aussi promptement que possible un badigeonnage iodé.

Le jour suivant, un cortège hurlant et vociférant accompagne au poste de police une malheureuse femme que les agents de ville ont toutes les peines du monde à défendre des violences de la foule qui crie : « C'est la piqueuse! à mort! à mort! » Les agents tout ensanglantés eux-mêmes me renseignent : c'est une voleuse qu'ils viennent d'arrêter au marché.

Néanmoins, les « piqûres suspectes » sont l'objet de toutes les conversations et dès le lendemain matin la rue est en effervescence. On court de tous côtés, on se bouscule, on malmène très fortement un monsieur accompagné de deux dames qui, littéralement criblés de coups d'épingles à chapeau, sentant se briser sur leurs reins un certain nombre d'ombrelles, sont obligés de se réfugier dans un magasin qui doit fermer sa devanture pour n'être point envahi.

C'est que, en effet, une employée des Nouvelles Galeries

vient, au cours d'une vente, d'être piquée à son tour.

L'affolement général est dès lors à son comble. Les victimes du mystérieux piqueur deviennent de plus en plus nombreuses ; on ne parle plus d'autre chose et chacun regarde le passant avec la plus grande méfiance ; on en arrive à ne plus vouloir sortir, on ne veut même plus envoyer à l'école les enfants qui, disait-on, étaient surtout visés par ces surprenants attentats, invention de boches pour amoindrir la race et propager les plus abominables maladies.

Sans compter toutes les personnes qui sont allées consulter spontanément des confrères, j'ai eu, en ce qui me concerne, et par mesure d'ordre judiciaire, à examiner dans la même journée treize victimes de ce mystérieux piqueur que l'imagination populaire voyait partout sans jamais le pouvoir fixer nulle part.

C'est d'abord Mlle A..., vingt-trois ans, piquée à la joue droite et ne présentant qu'une gouttelette punctiforme de sang coagulé à 2 centimètres du lobule de l'oreille en un point rendu douloureux par les malaxations et interventions inutiles. Cette jeune fille, assez nerveuse, fortement impressionnée par tout le bruit fait autour d'elle à l'occasion de cette piqûre qu'elle n'avait ni vue ni sentie et qui ne lui avait été révélée que par l'observation à elle faite par une camarade qu'elle saignait un peu dut s'aliter et resta trois jours malade avec céphalalgie et violent embarras gastrique.

C'est ensuite Mlle B..., dix-neuf ans, camarade de la précédente, et dont le poignet droit présente une légére érosion imputable à la friction et à la teinture d'iode. N'avait rien vu ni senti.

Mlle M..., vingt-deux ans, employée du même magasin, a, sur la cuisse gauche, deux points érodés (par friction et teinture d'iode) auxquels correspondent sur le pantalon et le jupon deux gouttelettes de sang. La piqûre se serait faite au travers de tous les vêtements sans qu'elle s'en soit aperçue ! Marie Louise B..., seize ans, très nerveuse, croit avoir été

piquée au pouce gauche où l'on ne trouve que deux érosions superficielles sans signification.

Mélanie M..., dix ans, ne peut préciser dans quelles circonstances elle fut piquée à la joue gauche où l'on ne voit qu'une petite perle de sang coagulé due à l'ablation d'une squame épidermique.

Mlle Le M..., très nerveuse, croit avoir été piquée parce qu'elle a ressenti à la partie postérieure du bras gauche une démangeaison. On ne voit en ce point qu'une légère excoriation de glande sébacée.

Étienne C..., soixante-sept ans, manifestement grand névropathe, raconte avec un luxe inouï de très minutieux détails une véritable histoire de cinéma qui lui valut, en définitive, une pointe de thermocautère à l'annulaire droit.

Jean Le H..., trois ans, présente à la joue droite une toute petite érosion très consciencieusement exprimée et iodée.

Sa mère, très nerveuse, fort impressionnée encore par l'annonce toute récente de la mort de son mari tué au front, était sortie de chez elle avec la préscience que son enfant serait piqué.

Simone P..., sept ans, squame épidermique écorchée de la région malaire droite. Une squame toute voisine que j'enlève moi-même démontre à la mère l'irréalité de cette soi-disant piqûre.

Pierre C..., dix-sept ans, lésion de grattage de la région scapulaire droite.

Marius D..., dix-sept ans, comme son camarade précédemment cité et nerveux comme lui, présente sur l'omoplate gauche un petit papillôme érodé qu'il a pris pour une piqûre faite à son insu.

Enfin, Mme L... est manifestement une grande névropathe, ainsi qu'en témoignent son habitus extérieur et sa conversation. Elle décrit fort minutieusement l'instrument du crime : C'est une toute petite seringue au moyen de laquelle on lance une fléchette grosse comme la pointe d'une aiguille, et elle aurait retiré cet instrument d'une plaie

(imaginaire) voisine de l'œil droit, région qui, d'ailleurs, ne présente rien de plus que les traces d'intempestives manipulations. Un interrogatoire très minutieux amène à cette conclusion que ce fameux instrument n'était qu'une petite écaille de nickel, échappée aux ciseaux du pharmacien qui pratiqua le « pansement d'urgence. »

Fait absolument caractéristique, Mme L... tient absolument à me faire examiner aussi sa jeune fille de crainte qu'elle n'ait aussi été piquée à la joue droite, laquelle ne présente d'ailleurs qu'un peu d'acné juvénile, mais où la suggestion maternelle fait apparaître sous mes yeux une rougeur et un gonflement local qui sont toute une signature.

En somme, sur les quatorze personnes que j'ai examinées, je n'ai pu trouver aucune trace authentique de piqûre. Dans tous les cas, il est vrai, j'ai bien relevé une petite lésion cutanée ; mais elle était constamment d'ordre banal, et telle qu'on en pourrait trouver chez un grand nombre de personnes.

Il n'en est pas moins vrai que la crise atteignant son paroxysme, un pauvre jeune homme, de dix-huit ans, étranger au pays, finit par être littéralement écharpé par la foule en délire. On le conduisit au poste de police, assommé, presque sans connaissance, et moi-même, sortant du poste où je venais de lui donner des soins, n'ai dû qu'à une attitude énergique et des plus décidées de pouvoir me faire reconnaître et respecter.

La chose prenant décidément des allures inquiétantes, je résolus d'y mettre fin.

Dans un article intitulé « La mort du piqueur », inséré par le *Nouvelliste du Morbihan*, je fis l'examen scientifique et serré de la question, et conclus qu'aucune de ces prétendues piqûres ne pouvait tenir devant un examen médical tant soit peu attentif.

Il était en effet inadmissible, en raison de la surveillance étroite exercée par chacun sur ses concitoyens en ces jours d'effervescence, que personne n'ait pu voir le piqueur en fonctions.

Souvent même au moment où ils auraient pu recevoir cette piqûre qu'ils ne sentaient même pas, les piqués n'avaient aucune personne dans leur voisinage immédiat.

La clientèle du piqueur était uniquement recrutée parmi les très jeunes enfants qui ne se sont plaints de rien, mais étaient surveillés par des parents éminemment suggestibles. Elle était aussi composée de jeunes filles (dont plusieurs travaillant dans le même magasin) et d'adultes manifestement névropathes.

En revanche aucun cas n'a pu être relevé chez des personnes de sens calmes et rassis.

Enfin, l'examen médical minutieux ramène en définitive toutes ces soi-disant piqûres à des lésions épidermiques banales que l'on peut toujours rencontrer chez 90 p. 100 au moins des personnes.

Cette insertion produisit l'effet attendu, et au bout de quarante-huit heures il ne restait plus qu'un souvenir amusé de cette histoire de Croquemitaine, qui pourtant avait, durant une semaine entière, plongé dans la terreur une ville de 70 000 habitants et failli tourner au tragique.

Telle est l'histoire du *Piqueur lorientais*. Nous y voyons un fait ridiculement banal, mal interprété par un pharmacien désireux de faire l'obligeant oracle, un père impressionnable suggestionnant son enfant et par ses questions lui faisant donner un signalement complet (qui était le sien propre) d'un être absolument imaginaire. L'aventure relevée par la presse trouve un écho dans quelques cerveaux réceptifs bien préparés d'ailleurs par les énervements de la guerre. Toute une ville se suggestionne collectivement au point d'en arriver aux pires brutalités et il ne faut rien moins qu'une discussion très serrée de son erreur pour la ramener à la réalité et la faire rire en fin de compte de cette terreur fantastique d'une semaine.

Je m'excuse de m'être aussi longuement étendu sur cette cocasse aventure ; mais j'ai pensé que cette observation de folie collective pouvait présenter quelque intérêt.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA RECHERCHE DU SPERME EN MÉDECINE LÉGALE

Par

le Dr PELLISSIER, Professeur Agrégé et le Dr CORDONNIER, Préparateur de Médecine légale

à la Faculté de médecine de Lille.

La multiplicité des méthodes de coloration pour la recherche directe des spermatozoïdes sur un support déterminé témoigne de la difficulté réelle d'obtenir des images précises. C'est qu'en effet la plupart des colorants employés, et la liste en est longue, colorent fortement le support et incomplètement les spermatozoïdes, ou d'une manière peu élective. De là, possibilité, dans certains cas, de commettre une erreur grossière en tenant pour vrai ce qui n'est qu'un faux spermatozoïde, une « caricature de spermatozoïde » comme dit Wyatt Johnston.

Obtenir sur un support incolore les spermatozoïdes bien colorés, tel est le problème à résoudre. Au cours de recherches entreprises sur l'imprégnation par les sels d'or, d'argent et de platine, des glandes sexuelles mâles, devant certains résultats, nous avons pensé que, peut-être, la nitratation appliquée aux tissus imprégnés de substances organiques (un fragment d'étoffe taché de sperme) serait susceptible de fournir des images intéressantes. Après quelques tâtonnements nous avons obtenu des préparations dont la netteté ne le cède en rien aux préparations de sperme frais convenablement fixé et coloré par la safranine, le bleu de toluidine ou l'hématoxyline au fer de Curtis.

Dans les préparations bien réussies, et la chose est facile en suivant notre technique, on voit, à côté ou sur une fibre végétale, à peu près incolore, réfringente, se détacher en brun noir les spermatozoïdes. La tête est colorée en brun, surmontée de la coiffe incolore, mais dont le contour est serti d'un mince

liseré brun ; le segment intermédiaire très visible est brun-chocolat ou noir, enfin la queue est colorée dans toute son étendue en brun clair. Cette inégalité de coloration qui repose sur une densification différente du protoplasme permet d'identifier les têtes isolées, les queues surmontées de leur segment et de ne pas les confondre avec des spores, des filaments végétaux, qui ne réduisent pas ou à peine l'argent.

Nous avons effectué nos recherches sur des étoffes de toutes couleurs, d'épaisseur et de nature différentes : soie, coton, laine, toile d'emballage, linges piétinés et exposés à la pluie pendant plusieurs jours, linges chauffés à 80°. Nous avons nitraté du papier de soie, de journal, de minces copeaux de bois prélevés sur une planche tachée de sperme. Dans toutes les circonstances la nitratation nous a révélé des spermatozoïdes en plus ou moins grande abondance.

Voici la technique que nous préconisons. Supposons qu'il s'agisse d'un linge de toile taché de sperme.

On prélève un fragment d'un quart de centimètre carré et on le plonge dans une solution de formol commercial à 5 p. 100 pendant vingt-quatre heures, pour humidifier, ramollir et fixer les éléments. On lave et si l'on n'est pas pressé, on peut faire passer le carré d'étoffe dans un mélange à parties égales d'alcool à 95° et de pyridine, pendant une heure. Après un rapide lavage, la nitratation commence.

On laisse séjourner le petit carré dans un bain d'azotate d'argent à 3 p. 100 à l'étuve à 50° pendant six heures. Si on nitrate des morceaux plus importants, du bois par exemple, on laisse douze à vingt-quatre heures. On lave ensuite à l'eau distillée et on réduit pendant six à sept heures dans la solution suivante :

Eau	100
Formol	5
Acide pyrogallique	4
Pyridine	8

ou

Eau	100
Hydroquinone	1,60
Sulfite de soude	10
Pyridine	8

On lave ensuite à l'eau courante pendant une demi-heure, puis on laisse séjourner dans l'eau distillée additionnée de quelques gouttes de formol.

On passe alors au montage de la préparation. (On peut aussi conserver le fragment nitraté pour des examens ultérieurs.)

Pour ce faire, on isole un brin que l'on porte sur une lame. On exécute une dissociation soignée dans une goutte d'eau distillée. On fait évaporer l'eau à la platine chauffante, sans faire cuire la préparation. Une goutte de baume de Canada ! on couvre d'une lamelle. Une bonne préparation montre des spermatozoïdes disposés en nids à l'intersection de deux fibres, ou sous forme de bouquets collés aux fibres, par une substance glutineuse se réduisant légèrement par l'argent. Les spermatozoïdes peuvent aussi se montrer isolés, visibles dans toute leur longueur.

Un œil exercé ne s'y trompe guère à un faible grossissement. Pour l'examen précis, il n'est pas nécessaire d'employer l'immersion, un grossissement de 250 D. est largement suffisant.

Il peut arriver que la préparation présente quelques précipités. Pour s'en débarrasser, il suffit de placer le brin suivant dans un verre de montre contenant de l'eau de Javel concentrée à 20 p. 100 d'eau, ou d'une solution d'hyposulfite de soude à 20 p. 100 additionnée de 10 p. 100 de bisulfite. Laver et monter comme précédemment. Nous ferons remarquer qu'il y a toujours intérêt à employer cette seconde méthode.

Le papier, le bois en minces copeaux se nitratent facilement. Le bois cependant donne parfois un précipité abondant; aussi est-il bon, avant le montage, de le laisser séjourner un certain temps (un quart d'heure à une demi-heure) dans l'eau de javel ou l'hyposulfite de soude. Lavage abondant.

Le montage s'effectue simplement, sans dissociation du support. Séchage incomplet à l'étuve, déshydratation à l'alcool absolu, xylol, essence de cèdre épaissie, ou après l'alcool absolu : benzoate de benzyle 1; salicylate de méthyle 2.

Le support devient alors transparent et les spermatozoïdes se détachent en noir ou brun sur un fond jaunâtre suivant

l'épaisseur du support. On dépose une lamelle et on lute à la seccotine, qui une fois sèche est vernie.

Il peut arriver que les traits scalariformes du bois soient colorés. L'aspect géométrique des figures les fait distinguer aisément.

Tous les procédés de nitratation sont bons, et la réduction peut s'opérer dans n'importe quelles conditions; acide pyrogallique, hydroquinone, métol, H., etc.

Il est possible, et nous l'avons essayé maintes fois avec de bons résultats, de renforcer les préparations trop décolorées par l'eau de Javel en les passant dans un bain de chlorure d'or ou de platine à 2 p. 100 pendant cinq minutes.

Les avantages de cette méthode sont incontestables. La coloration des spermatozoïdes est automatique. De plus le brin dissocié contient *tous* les spermatozoïdes, car notre procédé supprime ce que nous appellerons volontiers le temps critique des méthodes colorantes à base d'ammoniaque : le lavage. En effet, après dissociation, l'aspiration au papier buvard du colorant, puis de l'eau de lavage, entraîne une certaine quantité de spermatozoïdes dissociés, isolés de leur gangue albumineuse par le traitement à l'érythrosine ammoniacale, de telle sorte que si à l'examen des fibres on trouve peu de spermatozoïdes sur un linge qui en contiendrait beaucoup, en revanche, ils sont abondants dans le résidu de raclage du papier buvard.

Nous avons pu nous rendre compte sur nos nitratations mêmes de l'effet de l'ammoniaque, signalé il y a longtemps par Bayard, et ce d'une manière bien simple. Au lieu de nitrater à l'argent seul, nous avons employé une solution d'argent ammoniacal (solution d'argent à 3 p. 100 et adjonction goutte à goutte d'ammoniaque jusqu'à dissolution du précipité), les autres temps restant les mêmes.

Sur nos préparations terminées, nous avons noté une plus grande dispersion des spermatozoïdes, qui sont moins agglutinés entre eux ou collés aux fibres en moins grande abondance. On les trouve fréquemment au voisinage des fibres et on

comprend que les moindres courants d'eau soient suffisants à les chasser de la préparation. Dans notre procédé cette dissémination n'a pas d'inconvénient, au contraire.

A cet avantage indiscutable, s'en joignent d'autres que nous résumerons simplement. Le repérage au faible grossissement est des plus facile. Les spermatozoïdes sont très visibles, qu'ils soient placés au-dessus ou au-dessous de la fibre, ou sous plusieurs épaisseurs.

Les préparations montées au baume se conservent indéfiniment ; bien plus, leur exposition à la lumière ne fait que renforcer les images et par conséquent la visibilité des spermatozoïdes. Nous avons ainsi des préparations vieilles de quatre ans parfaitement conservées. D'autres faites à la même époque par le procédé érythosine ammoniacale-bleu de méthylène, montées cependant au baume neutre, sont inutilisables à l'heure actuelle. Cette conservation indéfinie est de la plus grande utilité en cas de contre-expertise tardive.

UN PROCÉDÉ D'AUTODÉTATOUAGE

Par le Pr **E. STOCKIS**
professeur de médecine légale à la faculté de médecine de Liége.

Le tatouage, pratiqué à l'aide de poudres colorées insolubles, comme le charbon, le noir de fumée, le bleu de Prusse ou le vermillon, constitue une cicatrice indélébile, dont l'identification judiciaire a tiré parti depuis longtemps déjà pour le signalement des criminels. L'extension qu'a prise cette pratique a fait naître un certain nombre de procédés d'effaçage de ces stigmates devenus parfois gênants pour leurs porteurs, qui demandaient à en être débarrassés.

On sait que les particules colorées introduites par le tatouage se rassemblent dans l'épaisseur du derme, de préférence autour des vaisseaux sanguins. On a proposé, pour les enlever, l'ablation du revêtement cutané tout entier de la région, suivie de greffes d'Ollier ou de Tiersch ; mais géné-

ralement on tente de détruire le derme par des applications caustiques, de l'escarrifier et d'obtenir une cicatrice aussi souple et peu apparente que possible. — C'est ainsi qu'ont été proposés les procédés de Variot (piqûres de la peau enduite de tanin, suivies d'applications de nitrate d'argent) — de Baillot (bioxalate de potasse, acide phénique) — de Tranchant (chaux vive et phosphore) — de Brault (chlorure de zinc) — de Brunet (vésication ammoniacale et nitrate d'argent) — d'Evrard (même vésication et pommade salicylique), etc.

Mais si l'on veut enlever tous les grains colorés, l'escarre doit être assez profonde et laisse une cicatrice très visible, qui reproduit le plus souvent la silhouette de l'emblème tatoué, et permet même encore parfois de déchiffrer le dessin.

On a tenté alors de masquer les particules colorées en surtatouant à l'aide de grains blancs fins (poudre d'émail, phosphate de chaux, etc.), d'extirper les points les plus apparents par la pointe du galvanocautère, ou d'obtenir un ramollissement de la peau par des pansements de suc gastrique artificiel, procédés qui n'ont rien donné.

On a même été jusqu'à proposer, au temps où l'on croyait à la guérison radicale de la syphilis par une seule injection inoffensive d'un quelconque 606, de provoquer sur un tatouage gênant une ulcération syphilitique, qui aurait, en se cicatrisant, enlevé le dessin, alors que celui-ci résiste sans s'effacer le moins du monde, à des poussées de psoriasis, d'ichtyose, et d'autres maladies de la peau.

J'ai eu l'occasion d'observer un cas d'autodétatouage, par un procédé particulièrement simple, chez un détenu de la prison de Liége, qui présentait aux avant-bras des tatouages emblématiques dont il désirait se débarrasser.

Après avoir appliqué un petit vésicatoire et enlevé la pellicule épidermique soulevée, au niveau du dessin, le sujet frotta la partie dénudée à l'aide d'un morceau de bois entouré de linge et chargé de sel de cuisine ; l'opération, peu doulou-

reuse, fut répétée pendant plusieurs jours ; il s'ensuivit une réaction inflammatoire assez vive, avec exsudation abondante de sérosité louche ; puis une mince escharre se forma et au bout de vingt jours, la cicatrisation était complète ; la cicatrice était superficielle, mince, souple et complètement débarrassée du dépôt pigmentaire ; sa forme générale seule pouvait encore rappeler vaguement celle de l'ancre de navire représenté par le dessin tatoué.

Les photographies soumises au Congrès représentent la région avant et au cours de l'opération ; le résultat esthétique a été aussi satisfaisant que possible, meilleur, sans conteste, que les cicatrices épaisses et rétractiles très apparentes que j'ai eu l'occasion d'observer déjà, après l'application d'autres méthodes, chez les détenus passant par le service d'identité.

Le résultat obtenu me semble devoir être expliqué par l'exsudation séreuse et leucocytaire abondante provoquée par les frictions de sel, et qui ramène à l'extérieur les grains pigmentaires déposés dans le derme, sans détruire le tissu ambiant lui-même. A ce titre, la méthode utilisée par le sujet, et qui fait probablement partie des traditions vulgarisées entre les détenus dans les prisons, paraît devoir retenir notre attention.

LE DIAGNOSTIC DE LA MORT PAR SUBMERSION
PAR LA MÉTHODE DU PLANCHTON CRISTALLIN

Par le Pr E. STOCKIS,
Professeur de médecine légale à la faculté de médecine de Liége.

Je ne rappellerai pas la genèse de la méthode que j'ai proposée en 1909, avec notre regretté collègue Gabriel Corin, pour le diagnostic de la mort par submersion, et qui est basée sur un fait désormais bien établi : le passage au cours de cette asphyxie, du liquide de submersion à travers les parois

des alvéoles pulmonaires et des capillaires, dans la circulation sanguine avec les particules solides dont il est chargé. De nombreuses recherches m'ont démontré que le planchton de cette eau peut être retrouvé non seulement dans le cœur gauche, mais également dans le cœur droit, tout au moins les particules dont le volume ne dépasse guère celui d'un globule rouge.

Cette méthode est applicable même chez les noyés putréfiés, chez qui tous les signes de submersion étudiés antérieurement ont disparu. Vous connaissez assez les divers procédés de diagnostic proposés, et vous savez qu'ils cessent rapidement d'être utilisables dès que la décomposition cadavérique a commencé son œuvre.

La technique proposée par nous consiste à extraire, du cœur, ligaturé à sa base et rapporté au laboratoire, le contenu des cavités gauches et droites, à le centrifuger et à rechercher dans le culot les parcelles cristallines de silice, au microscope polariseur. On obtient ainsi sur fond noir, un semis de cristaux brillants, qu'on différencie aisément des stromas globulaires hémolysés.

Cette méthode a été étudiée dans divers laboratoires. Revenstorf confirma le principe de l'introduction des parties solides dans la circulation pendant la vie, seulement au cours de l'asphyxie des noyés, et ne l'obtint chez un cadavre quelconque immergé après la mort que dans des conditions d'expérience toutes spéciales ; dans la pratique, cette introduction est invraisemblable.

Divers auteurs ont appliqué ensuite la méthode et confirmèrent les résultats obtenus à Liége. E. Martin, Balthazard, Paulet, Lattes, Ascarelli, Molteni, Baretta, Lecha-Marzo, Revenstorf, Frænckel, Strassmann et Leers trouvèrent dans les cavités cardiaques des noyés qu'ils autopsiaient, les particules siliciques caractéristiques ; Ascarelli constatait ce signe du planchton cristallin chez un noyé adipocireux, quatre mois après la mort, et divers auteurs insistèrent sur l'application de la méthode à des cadavres

putréfiés chez qui tous les autres signes d'asphyxie par submersion étaient depuis longtemps disparus.

Dans toutes les eaux fluviales examinées, on retrouva les particules minérales caractéristiques. Cependant on signala certaines causes d'erreur rendant nécessaires des modifications à la technique primitive. Les réactifs — acide chlorhydrique, acide acétique, éther, et même l'eau distillée — peuvent renfermer des particules de silice, ce qui fausse l'interprétation de l'examen du sang, et l'on signala même la présence de ces particules minérales dans le sang normal, chez les cadavres autres que les noyés.

Les composés du silicium sont, en réalité, répandus partout dans la nature. Il en existe normalement dans la plupart des êtres vivants. Chez l'homme, le sang et l'urine en renferment des traces. On en trouve surtout dans les organes épidermiques, dans le tissu conjonctif et dans le pancréas.

On n'est pas bien fixé sur la nature de ces composés ; on croit assez généralement qu'il s'agit de combinaisons organiques, dont certaines sont colloïdales ; celles-ci pourraient sans doute être précipitées dans les préparations par des réactifs brutaux tels que l'acide sulfurique, que certains auteurs ont voulu substituer à l'acide chlorhydrique dans la technique primitive.

Cette silice existant dans les organes et le sang, bien qu'en quantité minime, pouvait cependant, dans les préparations microscopiques, vicier la rigueur des constatations.

Nous eûmes, alors, l'idée de procéder au dosage chimique de la silice dans les cendres du cœur calciné.

Les premières observations donnèrent des résultats encourageants ; on obtenait des quantités variant de 10 à 15 et même 20 milligrammes de silice dans le cœur d'un noyé renfermant encore une bouillie globulaire, tandis que, dans les autres genres de mort, le dosage de la silice du cœur ne dépassait pas 5 ou 6 milligrammes.

Dans certains cas, on se bornait à doser la silice dans le contenu cardiaque ; mais on pouvait craindre que des parti-

cules solides, déposées sur l'endocarde, échappent à l'analyse.

Pour raccourcir la durée de calcination, nous avions cherché aussi à provoquer la putréfaction préalable du cœur maintenu à l'étuve à la température de 37° ; on arrive ainsi à la liquéfaction de l'organe, qui se laisse plus facilement calciner. Ce procédé allonge la durée des opérations, mais il évite plus aisément les pertes qui risquent de se produire au cours de la calcination du cœur, tel qu'on l'a extrait du cadavre. Cette technique de la fonte autolytique ou putride du cœur et du sang à examiner, demande à être étudiée de plus près ; elle permettra sans nul doute d'arriver à une destruction très rapide de la matière organique, sans risque de contamination par des particules siliceuses.

Quoi qu'il en soit, la calcination et le dosage de la silice dans les cendres constituent une opération longue et délicate, qui ne peut s'effectuer que dans un laboratoire bien outillé. Encore est-elle exposée à des erreurs nombreuses.

D'autre part, la calcination détruit l'organe, qu'il peut être intéressant de conserver, et qui, ayant été prélevé sous ligature à l'autopsie, doit être ouvert et examiné au laboratoire. De plus, dans ce procédé de recherche chimique de la silice, on détruit sans en constater la présence toutes les particules solides que l'eau de submersion a pu introduire dans le sang, et dont la constatation au microscope permettrait de poser le seul diagnostic cherché — particules végétales, animales ou minérales du planchton des eaux.

Aussi la recherche microscopique me paraît-elle d'application plus courante, mais avec une technique un peu modifiée, évitant les causes d'erreur signalées plus haut.

Depuis plusieurs années j'ai adopté la technique suivante.

Les réactifs indispensables sont utilisés sous forme de vapeurs filtrées, bien débarrassées des particules minérales qui flottent dans tous les liquides.

A l'autopsie, on commence par lier l'aorte abdominale à sa partie inférieure aussi bas que possible, de façon à empê-

cher le départ du sang du cœur. On fait par une sorte de massage remonter de l'aorte et des organes viscéraux la plus grande quantité possible de sang vers le cœur, puis on ligature celui-ci à sa base et on l'enlève sans l'ouvrir.

Le cœur est alors porté au laboratoire ; il est soigneusement lavé au moyen d'eau distillée, filtrée minutieusement ou centrifugée à l'avance et renfermant par conséquent un minimum de particules étrangères. Il est à peine besoin de faire remarquer, du reste, l'utilité de préparations-témoins, faites uniquement à l'aide des réactifs employés.

On extrait le contenu du cœur, soit en incisant la cavité du cœur gauche d'abord, puis celle du cœur droit au-dessus d'un récipient qui a été traité à l'acide sulfurique, puis rincé à l'eau distillée filtrée, soit en aspirant à la piquette le contenu du cœur et en introduisant, par le même moyen, une eau chargée de vapeurs d'éther ou d'acide chlorhydrique, destinée à enlever tout ce qui n'est pas de la silice.

Le liquide est alors examiné par centrifugation au microscope polariseur, sur des lamelles qui doivent avoir été conservées dans l'ammoniaque et qui sont examinées au préalable pour s'assurer de leur propreté parfaite.

On a voulu à tort rechercher la silice au microscope ordinaire, à l'éclairage normal, sans polariseur ; j'avais moi-même essayé le fond noir de la méthode de Burri ; mais pour se mettre à l'abri des causes d'erreur introduites par les bulles d'air, les souillures accidentelles, il est préférable de conserver la méthode plus rigoureuse de l'éclairage en lumière polarisée. Des recherches actuellement en cours permettront sans doute de préciser, au point de vue cristallographique, la nature des particules cristallines intéressantes et de les identifier d'une façon absolue.

Dans le culot de centrifugation, dans lequel on peut, si besoin, faire un dosage chimique de la silice minérale après examen microscopique, on recherche également toutes les autres particules étrangères pouvant provenir du liquide de submersion.

Dans plusieurs cas de ma pratique, le diagnostic s'imposait immédiatement par les constatations de particules de charbon, de chaux, d'algues, et provenant de milieux de submersion.

Je conseille de pratiquer, en même temps que l'examen microscopique du sang du cadavre, l'examen du milieu dans lequel la submersion s'est effectuée, ce qui permet, dans certains cas, d'identifier des particules spéciales caractéristiques, et d'établir par cette méthode tout à fait rigoureuse la composition du milieu liquide à l'endroit où le sujet a été noyé.

En dehors de ces cas particuliers, la recherche de la silice avec ces modifications de technique permet d'affirmer la réalité de l'asphyxie par submersion. Les cas où cette recherche est négative concernent les noyés morts subitement au contact de l'eau ; la mort subite dans l'eau, survenant par des processus physiologiques dont j'ai discuté ailleurs les conditions, ne s'accompagne d'aucune pénétration vitale de liquide dans la circulation et ne constitue pas l'asphyxie par submersion proprement dite. Elle échappe par conséquent au diagnostic par la méthode du planchton cristallin. La méthode du planchton cristallin reste donc applicable dans tous les autres cas à tous les noyés.

Elle demande évidemment, pour être rigoureuse, à être pratiquée avec certaines précautions par un observateur soigneux, dans un laboratoire bien outillé ; cette nécessité qui s'applique, du reste, à beaucoup d'autres recherches de laboratoire, cliniques ou médico-légales, n'enlève rien au caractère pratique de la méthode, puisque le cœur, prélevé à l'autopsie, peut être adressé à un laboratoire spécialement organisé pour ces travaux. Elle est compensée, au surplus, par l'importance de la conclusion que la recherche du planchton cristallin fournit à l'instruction judiciaire, celle du point de savoir si la noyade est ou non la cause efficiente de la mort.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

7880 20. — Corbeil. Imprimerie Crété

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ DANS LES ATELIERS DE PRISES DE VUES CINÉMATOGRAPHIQUES

Par M. **FROIS**,

Lauréat de l'Institut. Inspecteur du travail, chargé du contrôle de la première circonscription.

Le cinématographe peut être considéré comme un appareil donnant l'illusion du mouvement. Son principe repose sur la durée des impressions rétiniennes, durée qui varie de un dixième à un vingt-quatrième de seconde. La persistance des impressions lumineuses est un phénomène qui a été observé dès la plus haute antiquité, mais dont on n'avait jamais pu tirer parti avant la découverte de la photographie. C'est grâce au concours de cette dernière, et surtout aux perfectionnements dont elle a été l'objet, que le cinématographe a pu offrir un intérêt de premier ordre.

Le cinématographe usuel n'est, au surplus, comme chacun le sait, qu'un appareil photographique spécial capable de prendre environ 16 clichés distincts par seconde (1) et qui, en outre, est muni d'un dispositif particulier capable d'assurer

(1) La chrono-photographie par étincelle électrique permet d'obtenir plus de 5 000 images par seconde.

la réversibilité de la pellicule positive; celle-ci, projetée sur un écran, donne alors l'illusion du mouvement. Grâce à la première opération, on peut ainsi faire l'analyse du mouvement, et grâce à la seconde, réaliser la synthèse d'une manière à peu près parfaite. C'est d'ailleurs pour faciliter leurs études sur le mouvement, bien plus que pour distraire le public, que les savants, parmi lesquels il faut citer, en première ligne, Ducos du Hauron, Jansen, Marey, Démeny, Lumière, ont consacré des années de labeur à la mise au point de cette invention.

Depuis 1894, le cinématographe a subi, il est vrai, une évolution remarquable ; sans quitter le laboratoire, il est devenu un appareil industriel et, qui plus est, rémunérateur, en amusant, dans des théâtres spéciaux, des spectateurs, captivés par des projections donnant la sensation de la réalité; au point de vue économique, l'industrie cinématographique occupe aujourd'hui une place fort importante ; elle fait vivre des milliers de travailleurs, de techniciens de premier ordre et beaucoup d'artistes.

Elle comprend quatre parties bien distinctes, dont les trois premières sont souvent réunies sous le même toit, savoir :

1° La construction de l'appareil cinématographique qui relève principalement de l'industrie mécanique et de l'optique ;

2° La fabrication des rubans sensibles à la lumière, que l'on désigne sous le nom de pellicule ou de film ; la révélation, le fixage et le séchage des négatifs et le tirage de la pellicule positive, toutes opérations qui sont surtout du domaine chimique ;

3° Les ateliers de prises de vues ;

4° Le théâtre cinématographique proprement dit ou salle de projections.

Chacune de ces branches pourrait être envisagée avec intérêt, tant au point de vue de l'hygiène que de la sécurité, mais nous nous bornerons ici à l'examen des ateliers de prises de vues.

Ateliers de prises de vues. — Le cinématographe permet de prendre toutes sortes de vues animées, les scènes les plus variées, de saisir sur le vif des phénomènes complexes, mais il faut pour cela que les objets ou les sujets soient suffisamment éclairés, de telle sorte que la pellicule puisse être impressionnée dans un temps extrêmement court. Par des temps clairs, lorsque le soleil brille, rien n'est plus facile que de cinématographier en plein air ; les résultats sont excellents et le procédé relativement peu coûteux. Malheureusement le ciel est souvent couvert dans nos régions, de plus certaines scènes sont délicates à reconstituer au dehors ; on doit enfin satisfaire aux exigences de l'actualité et aller vite.

Il a donc fallu créer des ateliers permettant d'opérer par tous les temps. A la vérité, en France, nous n'avons pas encore adopté cette solution radicale et nos ateliers de prises de vues sont montés avec la préoccupation d'utiliser la lumière solaire, au moins partiellement. Ils sont constitués par un grand hall vitré, les surfaces vitrées étant garnies de rideaux opaques et mobiles, de manière à pouvoir intercepter sur certains points la lumière solaire.

C'est dans ce hall que se trouve le plateau de la scène sur laquelle les artistes viennent mimer la scène cinématographique. L'ensemble de la scène et des décors prend relativement peu d'espace, car le tout doit se trouver dans le champ de l'objectif et dans un milieu suffisamment éclairé.

Pour qu'un film soit intéressant et bien pris, il y a dans la pratique une infinité d'autres conditions à remplir, de détails à observer, mais les relater ici nous entraînerait trop loin.

Nous nous arrêterons simplement à la question de l'éclairage. Comme nous l'avons dit, à défaut d'une quantité de lumière naturelle suffisante, on se sert de lumière artificielle ; cette addition d'ailleurs s'impose pour obtenir des effets artistiques que l'on ne réaliserait pas à la lumière naturelle.

On utilise dans ce but deux sources de lumière ou parfois l'une des deux ; la lampe à arc et la lampe à vapeur de mercure.

Ces sources de lumière sont disposées de façon à éclairer le mieux possible le plateau et les acteurs et à faire de la scène une sorte de boîte à lumière. Cette disposition ne va pas sans quelques inconvénients ; c'est ainsi que lorsque l'opérateur cinématographique tourne une scène, il arrive que, pour augmenter l'intensité lumineuse et réaliser certains effets, des foyers lumineux sont placés à moins de 1^{m},50 des acteurs et leur causent des accidents, sinon graves, du moins pénibles. L'enquête à laquelle j'ai procédé m'a fourni la preuve que fréquemment des acteurs sont sujets à des brûlures qui atteignent la peau et souvent les yeux. Les acteurs ne sont pas d'ailleurs les seules victimes, il faut également citer les ouvriers électriciens chargés de la manipulation des lampes à arc, de leur réglage, de leur transport.

Nature des accidents. — Les accidents produits par les lumières artificielles en usage sont de deux sortes : le plus bénin est une simple coloration superficielle de l'épiderme et chez les actrices, en particulier lorsqu'elles jouent décolletées, les bras et la gorge sont quelque peu hâlés, comme il arrive après un coup de soleil à la montagne ou au bord de la mer.

L'autre accident est plus sérieux et aussi plus fréquent, il frappe les yeux et provoque une inflammation extrêmement douloureuse, parfois une véritable conjonctivite. J'ai eu l'occasion de constater plusieurs de ces accidents au cours de mes investigations. Les victimes que j'ai interrogées sont unanimes à reconnaître qu'ils sont très pénibles. Ce n'est d'ailleurs pas immédiatement après l'exposition à la lumière des lampes que les effets se font sentir, il s'écoule généralement quarante-huit heures avant les premiers symptômes de l'inflammation ; le patient ressent d'abord des picotements qui s'exacerbent rapidement ; les paupières deviennent rouges, les yeux larmoient, et il semble, suivant l'expression qui m'a été maintes fois rapportée, que l'œil soit rempli de gravier. Pendant la nuit la douleur est encore plus vive, le lendemain tout travail est impossible et il faut

attendre au moins quarante-huit heures pour que les phénomènes s'amendent. Ils s'accompagnent d'ailleurs de maux de tête et de fatigue générale. La plupart du temps, après trois ou quatre jours de repos et de soins appropriés, toute trace de l'accident a disparu. Il n'est pas venu à ma connaissance, malgré des recherches minutieuses, que des accidents de cette nature aient eu pour conséquence une incapacité grave, mais j'ai remarqué que les personnes atteintes une fois étaient par la suite beaucoup plus sensibles aux mêmes radiations, que d'autres avaient une susceptibilité particulière pour les radiations de faible longueur d'onde. Il n'est pas douteux enfin que chez les ouvriers qui manipulent constamment certaines lampes sans la moindre précaution, l'acuité visuelle va progressivement en diminuant.

Causes d'accidents. — Nous avons signalé deux sortes de lampes en usage dans les ateliers de prises de vues cinématographiques : la lampe à mercure, la lampe à arc. La première, si elle est munie d'une enveloppe de verre, doit être immédiatement mise hors de cause ; nos constatations sont formelles à ce sujet et ne viennent que corroborer ce que l'on savait déjà à la suite de multiples expériences et de nombreuses observations (1). Il va de soi qu'au contraire, la lampe à vapeur de mercure, mais à enveloppe de quartz, est extrêmement dangereuse, précisément parce que le quartz laisse passer les rayons ultra-violets. Cette lampe, fort heureusement, est maintenant peu utilisée dans les ateliers de prises de vues ; c'est surtout au début de cette industrie qu'elle a donné lieu à des accidents graves entre les mains de personnes inexpérimentées et qui n'en connaissaient pas le danger ; elles n'y voyaient que le côté économique, parce que son pouvoir photogénique est grand. Aujourd'hui, la cause bien établie des accidents oculaires que nous avons signalés réside presque exclusivement dans l'emploi des lampes à arc de grande puissance. Ces lampes, qui prennent de

(1) Voir notamment, « Note sur la lampe à vapeur de mercure », par M. Séguin (*Bulletin de l'Inspection du travail*, 1911, nos 1 et 2).

30 à 40 ampères chacune, sont montées sur des chariots mobiles placés parfois à moins de $1^m,50$ des acteurs et leurs rayons lumineux sont fréquemment projetés sur la figure. La plupart de ces lampes ne sont munies d'aucun écran ; aussi étant donnée la teneur de l'arc électrique en radiations ultra-violettes de faible longueur d'onde, on conçoit que leur action nocive se fasse sentir sur la peau et particulièrement sur la vue.

Mesures préventives. — La prévention de ces accidents est aisée à réaliser. En premier lieu, il n'est pas contestable qu'il faut sinon proscrire la lampe à vapeur de mercure à enveloppe de quartz, du moins faire connaître les dangers qui résultent de son usage inconsidéré. Ces lampes doivent, lorsqu'elles sont utilisées à faible distance, être munies d'un écran interceptant les radiations ultra-violettes.

La même remarque s'impose en ce qui concerne les lampes à arc. Un écran en cristal, par exemple, placé à quelques centimètres de l'arc, suffit à arrêter les radiations de faible longueur d'onde. Une des plus grandes maisons de prises de vues a adopté cette mesure préventive et on n'y signale aucun incident oculaire depuis sept à huit ans. Pourquoi cette précaution si simple n'est-elle pas prise partout ? Uniquement parce qu'elle diminue l'intensité lumineuse de 10 à 30 p. 100 et que pour compenser cette perte, il faut consommer plus d'énergie électrique, et partant faire une petite dépense supplémentaire. Il n'est pas contestable que sans s'arrêter à cette objection, inopérante en l'espèce, on doit exiger des industriels en cause cette garantie élémentaire.

Le service de l'Inspection du travail est suffisamment armé pour l'imposer, si besoin était, en se basant sur les prescriptions de l'article 66 du Code du Travail (livre II) qui spécifie que : « Les établissements doivent être tenus dans un état constant de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé du personnel.

« Ils doivent être aménagés de manière à garantir la sécurité des travailleurs. »

L'écran en cristal, ou tout autre remplissant le même objet, est suffisant pour protéger les artistes ; quant aux ouvriers électriciens qui sont chargés du réglage et de la mise en place des lampes à arc, ils devraient, en outre, être tenus de porter des lunettes protectrices munies de verres à l'esculine, ou si ces derniers sont d'un prix trop élevé, de verres Fieuzal qui arrêtent les rayons ultra-violets. Il y aurait également lieu d'afficher dans des endroits apparents une note signalant aux intéressés les dangers des rayons ultra-violets et les moyens de s'en préserver.

Composition du cristal employé comme écran protecteur. — Tout cristal artificiel, avons-nous dit, placé à une faible distance de l'arc électrique, constitue un obstacle au passage des rayons ultra-violets. Mais si, en principe, un cristal est composé d'un mélange de silice et de potasse auquel on ajoute un oxyde de plomb, généralement du minium, les proportions exactes sont variables suivant l'usage auquel on destine le cristal. Dans le cas présent, le cristal doit répondre aux conditions suivantes :

1° Former obstacle aux rayons ultra-violets;

2° Diminuer le moins possible l'intensité des foyers lumineux ;

3° Etre résistant à la chaleur.

Ces deux derniers points sont, dans la pratique, très importants, car il y a évidemment intérêt et à ne pas accroître la consommation d'énergie électrique et à posséder des écrans assez résistants à la chaleur, pour ne pas être obligé de les changer fréquemment, ce qui constitue alors une dépense sensible.

Nous avons déjà vu qu'une maison qui exploite la fabrication des films cinématographiques a résolu, après des recherches suivies, le problème en question ; mais elle s'est refusée à nous livrer la composition de son écran en cristal. C'est son droit, sans doute, bien que l'on puisse regretter que l'intérêt commercial puisse s'opposer, en l'espèce, à l'intérêt général ; d'autant que cette composition peut être retrouvée,

sans trop de peine, par une série d'expériences, et nous espérons pouvoir en donner, prochainement, une formule satisfaisante.

Enfin on peut se demander pourquoi la lampe à arc n'est pas proscrite et remplacée par la lampe à vapeur de mercure à enveloppe de verre, qui, la pratique l'a démontré, est inoffensive et très photogénique. Ces lampes montées en séries constituent ce que l'on appelle des herses que l'on peut disposer un peu partout, sur les faces du théâtre, au plafond, etc. Leur ensemble permet, avec un éclairement se rapprochant beaucoup de l'éclairage naturel, de travailler sans s'inquiéter de la lumière solaire. Les grandes firmes américaines opèrent par ce moyen toute l'année. En France, on reproche à la lampe à mercure de « faire plat » au point de vue photographique, tandis que la lampe à mercure donne plus de relief; enfin les tubes des verres des lampes à mercure se cassent fréquemment et comme toujours la balance commerciale intervient; or, elle penche en faveur de la lampe à arc.

Autres mesures préventives — Un atelier de prises de vues cinématographiques comporte l'usage d'un grand nombre de lampes dont la consommation peut varier, suivant l'importance de l'établissement, entre 300 ampères et 2000 ampères, quelquefois plus. Dans ces conditions, la puissance en chevaux des machines motrices peut atteindre 200 chevaux ; toutes les mesures de protection concernant l'installation des moteurs, les transformateurs d'énergie, le transport de la force motrice, trouvent ici leur application ; bien que le voltage du courant utilisé ne dépasse pas d'ordinaire 110 volts, il y a également quelques précautions à prendre dans la pose des fils conducteurs et des canalisations flexibles qui courent à même le sol, de manière à éviter des court-circuits, des brûlures et à parer enfin aux risques d'incendie. La stabilité des chariots sur lesquels sont montées soit les lampes à arc, soit les batteries de tubes à vapeurs de mercure doit être bien assurée ; leur chute intempestive sur

les acteurs ou sur les ouvriers a causé quelques accidents faciles à éviter.

Enfin les immenses halls vitrés sont très chauds en été, et très froids en hiver, et il y a lieu de veiller à ce qu'ils soient convenablement aérés par les fortes chaleurs et suffisamment chauffés par les temps froids.

LE TYPHUS DANS LES ILES DE L'ARCHIPEL ET EN TURQUIE D'ASIE (1918-1919)

Par le Dr **VAUDREMER**,

Médecin Principal de 2e classe,
Ancien directeur des services épidémiologiques d'Épire,
des îles de l'Archipel et de Smyrne.

Dans un article précédent nous avons décrit le typhus d'Epire pendant l'année 1917-1918 et montré de quelle manière nous étions arrivé à y mettre fin.

Le 8 mars 1918, un ordre du général chef de la mission militaire française près l'armée hellénique, après entente avec le gouvernement grec, nous faisait quitter la direction sanitaire du gouvernement général d'Epire pour aller prendre le même poste dans les îles de l'Archipel où le typhus venait d'être signalé.

Vue d'ensemble sur la marche du typhus en Orient. — Cette apparition de la maladie au fond de la Méditerranée venait confirmer les rapports que trois mois plus tôt nous avions adressés d'Épire.

A ce moment nous avions signalé le danger d'extension du typhus et demandé que la lutte soit unifiée dans les armées alliées.

Nous savions, en effet, que, dès le mois de janvier 1918, la maladie existait dans tout l'Orient, sauf dans les pays occupés par les troupes anglo-françaises et dans ces trou-

pes elles-mêmes. On pouvait donc craindre que celles-ci ne vinssent à être contaminées à leur tour. Déjà des signes avant-coureurs se manifestaient : à Koritza, le médecin major, Meslin, chef de la place, ayant eu à traiter quelques cas suspects, avait immédiatement pris les mesures nécessaires pour en éviter l'extension. Il avait prévenu la Direction du Service de santé allié à Salonique.

Le médecin inspecteur Fournial, chef de ce service, avait immédiatement donné les ordres nécessaires pour empêcher le typhus de s'étendre par la voie de terre, pendant que nous-même prenions toutes mesures pour arrêter la maladie aux rives de l'Adriatique. Comme, d'autre part, les relations existant entre la côte, Corfou, et par suite la France et l'Europe occidentale ouvraient une large porte à l'infection, les services de la marine française à Corfou proposèrent à l'amiral commandant la base française les mesures suivantes :

1° Les communications entre la côte d'Epire et l'île de Corfou ne pourraient avoir lieu que par la rade de Corfou. Elles seraient interdites jusqu'à nouvel ordre par tout autre point de cette île ;

2° Tous les bateaux venant de la côte d'Epire mouilleraient près du lazaret où ils seraient soumis à une quarantaine dont la durée serait fixée ultérieurement ;

3° Le présent ordre devait être exécuté dès sa réception (18 janvier 1918).

Ainsi, par mer à l'ouest, par terre à l'est, le typhus était bloqué en Epire où la Direction sanitaire s'efforçait de l'éteindre.

Il n'en était pas de même chez l'ennemi. Il ne semble pas que les mesures prises par le Service de santé des Autrichiens, des Allemands, des Bulgares et des Turcs aient été aussi satisfaisantes que celles des alliés, puisque le typhus continuait à y exister. Il était surtout répandu dans les troupes turques qui furent décimées par lui, au cours de la guerre. Ce fait confirme l'opinion que nous avons émise dans notre rela-

tion sur le typhus en Epire : « Le typhus était endémique dans les troupes turques au moment des premières guerres balkaniques. » Ce sont elles qui l'ont donné aux Serbes chez lesquels la maladie était inconnue auparavant. Ce sont elles également qui l'ont communiqué aux Grecs en Epire ; ce

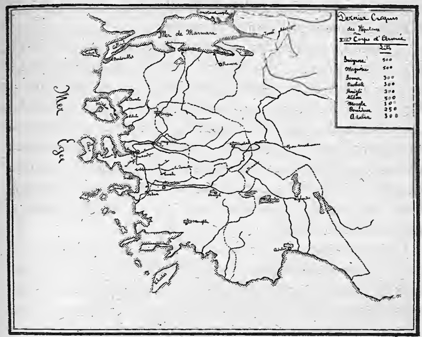


Fig. 1. — Carte destinée à illustrer l'histoire de l'épidémie de typhus dans les îles de l'Archipel et en Turquie d'Asie.

sont elles enfin qui l'ont communiqué par l'Asie Mineure à la Syrie, à la Palestine et à l'Egypte. C'est à la suite du départ des troupes turques des îles de l'Archipel, au moment des premières guerres balkaniques, que le typhus y est devenu endémique d'abord, épidémique ensuite quand un afflux subit et considérable des populations émigrées de la côte Égéenne de l'Asie Mineure en eut favorisé l'expansion.

En fait, l'épidémie de l'Archipel se produisit exactement comme celle de l'Epire — germe infectieux chez les Turcs, — départ de ceux-ci, augmentation de la population civile, blocus, misère, épidémie : telles furent ici et là les causes efficientes et déterminantes de la maladie et sa marche.

Cet exposé montre clairement que l'infection de l'armée turque est la source des épidémies de typhus qui ont éclaté dans les Balkans depuis 1913.

Il s'en faut d'ailleurs que le typhus se soit limité aux seuls territoires désignés précédemment. Il a en outre exercé ses ravages en Roumanie, en Serbie, dans l'ensemble des Balkans, dans tout l'empire ottoman.

Il résulte, en effet, des renseignements recueillis sur place que l'Asie Mineure tout entière a été infectée pendant les quatre hivers de la guerre. Les ravages du typhus purent être limités sur la rive occidentale par les efforts des médecins allemands qui avaient la haute main sur le Service de santé turc, dans ces parages de la presqu'île. Ils ne le furent pas sur la rive de la mer Noire et surtout en Arménie, sur la frontière de Russie, ni dans le Caucase, où plus de 25 000 soldats turcs seraient morts au dire des médecins militaires turcs que nous avons interrogés depuis.

Iles de l'Archipel et les épidémies d'Occident. — Il nous a paru indispensable d'exposer la situation qu'on vient de voir, au début d'une relation sur le typhus exanthématique dans les îles de l'Archipel. Celles-ci, par leur situation géographique et leurs rapports avec l'Occident, doivent être l'objet d'une surveillance sanitaire sévère. Il est en effet nécessaire qu'on sache qu'il existe maintenant un péril typhique dans la Méditerranée orientale et que ce péril menace l'Occident.

Il est donc indispensable de se méfier, de prendre des précautions et d'exercer une surveillance sanitaire dans les ports des pays d'Orient ayant des rapports fréquents avec nous.

Parmi ces ports, certains, comme Constantinople et Smyrne, possédaient avant la guerre des organisations sanitaires maritimes ; d'autres n'en avaient aucune. Metelin, en particulier, port le plus important de l'île de Mitylène, n'en avait pas. C'est une lacune que le gouvernement hellénique doit prendre à tâche de combler, en créant un service sanitaire maritime des îles de l'Archipel, qui fonctionnera en liai-

son avec le Conseil sanitaire international de Constantinople et son annexe de Smyrne.

Il suffit de jeter les yeux sur la carte des Echelles du Levant pour voir de suite l'importance de la formation sanitaire que nous demandons : le port de Metelin est un point de mouillage pour la ligne roumaine de Constantza-Constantinople-Marseille, et au delà.

Certains des bateaux des Messageries, ceux de la ligne Pirée-Smyrne y touchent également. Enfin un trafic considérable est fait par des voiliers entre les ports de la côte d'Asie Mineure et les îles de Lemnos, Mytilène, Chio, et Samos. Le service sanitaire de Metelin, pourvu d'un lazaret, serait donc le crible pour toutes les épidémies de l'Orient, et l'on verra plus loin combien son absence s'est fait lourdement sentir au cours de l'épidémie de typhus qui a régné dans l'île pendant l'année 1918.

Conditions spéciales de l'île de Mitylène et historique de l'épidémie.

Le 9/22 février 1919, le diagnostic du typhus exanthématique fut pour la première fois posé à Metelin, chef-lieu de l'île de Mitylène. Mais bien avant que le diagnostic ait été fait, de nombreux malades avaient été touchés ; beaucoup parmi eux étaient morts. L'hésitation, le flottement et une singulière résistance s'étaient manifestés dans l'esprit des médecins du pays, avant que ceux-ci se décidassent à reconnaître pour être du typhus les cas qui se présentaient à leur examen.

A cette époque, en effet, la morbidité et la mortalité dans l'île étaient devenues considérables ; on ne sait pas au juste à combien celles-ci s'élevèrent, en raison de la situation vraiment tragique dans laquelle les événements avaient plongé la population. Ce qui est certain, c'est que l'on trouvait des malades et des morts dans toutes les communes de l'île et surtout à Metelin, chef-lieu de l'île de

Mitylène. On mit les cas morbides et les décès sur le compte de l'inanition causée par le blocus, sans enquêter davantage, et l'épidémie continua à s'étendre. Le terrain était bien préparé pour l'extension de la maladie ; heureusement les troupes françaises qui pendant la fin de 1915 et une partie de l'année 1916 avaient occupé l'île, en étaient parties. Parties aussi pour Salonique, les troupes grecques mobilisées dont Metelin était le centre mobilisateur.

Mais cette première élimination faite, il n'en restait pas moins dans l'île une surcharge inouïe de population.

Celle-ci et les autres îles du groupe Égéen sont si rapprochées de la côte d'Asie Mineure qu'en certains points les côtes orientales de Chio et de Mitylène sont à une portée de canon de la côte de l'Asie. Or, au moment des premières guerres balkaniques, les Grecs s'étant rendus maîtres des îles, les populations grécisantes de l'Asie Mineure avaient fui les villes où elles se trouvaient pour venir se mettre à l'abri des représailles turques dans le nouveau territoire conquis.

Le premier afflux populaire avait occupé les maisons turques des îles, pendant que les Musulmans de leur côté, ayant quitté les îles pour le continent asiatique, habitaient les maisons grecques abandonnées.

Un an et demi après cette première immigration, une seconde survint, elle eut lieu le 13 juin 1914. Les habitants de Phocée, Aivali, Adramit, Freneli, Zeitenlik, Giacoure, Papaoli, Kemer, Dikeli, Pergame, Kinik s'enfuirent en foule de leurs villages, pour se mettre à l'abri des bandes turques qui, dès cette époque, trois mois avant la déclaration de guerre, commencèrent à piller et à tuer. Pourtant quand la Turquie entra en guerre, il restait encore des Grecs dans les villes de la côte ; ceux-ci alors durent fuir à leur tour. Tous ces réfugiés se jetèrent dans des barques à voile, à rames, emportant en hâte quelques hardes, leurs tapis et leurs icônes. Ils vinrent aborder dans les îles les plus proches, Lemnos, Chio, Samos et Mitylène. Le plus grand nombre,

250 000 environ, vinrent dans cette dernière île proche d'Aivali et de Phocée, et cette affluence énorme de population misérable, manquant de tout, rendit subitement la situation grave.

Les autorités helléniques essayèrent de loger tout ce monde, toutefois sans y parvenir suffisamment, dans les



Fig. 2 — Cantines installées à Mitylène pour la nourriture des enfants réfugiés de la côte d'Asie.

maisons turques abandonnées par leurs occupants, dans les mosquées, dans les forteresses, et enfin sous des tentes ou des abris improvisés.

Ce fut effrayant ; dans une seule maison turque, cinq cents réfugiés trouvèrent un asile.

Quinze, et même vingt personnes : hommes, femmes, jeunes gens, jeunes filles et enfants s'entassèrent dans des chambres de quarante mètres cubes.

D'autres se tapirent dans des caves humides, sans air, ni lumière ; dans tout le quartier turc, ce fut ainsi.

Les réfugiés, avec le fatalisme oriental, déballèrent leur bagage et attendirent l'assistance du gouvernement central.

Celui-ci était débordé, car à cette époque le royaume de Grèce était encombré de réfugiés venus de Thrace, de Macédoine et d'Epire.

Cependant, il fut décidé qu'un certain nombre de réfugiés hommes d'Asie Mineure passeraient les uns à Salonique, les autres en vieille Grèce, dans les régions où l'on allait tenter la culture du tabac.

Cette mesure diminua un peu l'encombrement de Mitylène et permit d'opérer un léger desserrement des campements, mais elle demeura pourtant insuffisante et au mois de décembre 1917 on comptait encore dans l'île 180 000 réfugiés environ.

Ceux-ci, ajoutés aux 100 000 habitants sédentaires, maintenaient un dangereux surpeuplement.

Ce surpeuplement fut dangereux physiquement et moralement ; la prostitution devint générale ; les maladies vénériennes furent d'une intensité indescriptible et bientôt à cette misère vinrent s'ajouter les conséquences du blocus que l'attitude du gouvernement grec d'alors avait rendu obligatoire.

Le ravitaillement devint à peu près nul, les habitants des îles souffrirent vraiment de la faim : le pain, les pommes de terre manquèrent et l'on vit des gens manger des herbes cueillies par eux aux environs.

Dans ces conditions le typhus apparut.

Cette apparition n'était pas surprenante, toutes les conditions pour l'éclosion d'une épidémie de typhus se trouvant réunies :

Germe importé des pays turcs; encombrement; nourriture insuffisante ; saleté ; poux à profusion ; coutumes et vêtements particuliers à l'Orient favorables à la pullulation des poux.

On sait que, en effet, en Orient, les populations, qu'elles soient grecques ou musulmanes, sont extrêmement sensibles au froid, et on ne nous reprochera pas d'écrire qu'elles sont sales.

Si le Musulman fait quelquefois usage de bain turc, le Grec ignore cette pratique.

Les gens aisés eux-mêmes, en dehors des grandes villes, (et encore) ne prennent que des soins de propreté très sommaires.

Rien n'est plus singulier que de voir le procédé qu'emploient les artisans de ces régions pour dormir et faire leur toilette.

Ils n'ont pas de lit ; des tapis le remplacent ; le soir venu, on s'étend sur cette couchette tout habillé ; le matin, un aide complaisant verse un peu d'eau dans les mains jointes du dormeur éveillé ; celui-ci lance cette eau sur son visage, se frotte les yeux, c'est tout.

Quant aux vêtements, ils sont composés d'une chemise, de trois ou quatre tricots de laine superposés, d'une veste de drap bleu soutachée de noir, d'une culotte de même couleur, courte et bouffante. Les jambes sont protégées par des bas noirs et les pieds sont chaussés de souliers découverts. Or, pendant tout l'hiver cette superposition de toile, de laine et de drap demeurera immuable. Celui qui en est recouvert n'y changera rien et ne lavera pas plus les éléments qui la composent qu'il ne se lavera lui-même.

Les femmes, mise à part, comme il convient, la forme du costume, observeront la même réserve que l'homme et pas plus que lui ne se soucieront des moindres soins de propreté corporelle.

Dans tout cet accoutrement, dans les cheveux, la barbe et les régions pileuses, les poux fourmillent et sont acceptés comme des commensaux, signes de bonne santé. Les anecdotes que nous allons conter en sont la preuve curieuse.

Un berger, sordide à souhait, magnifique dans ses haillons, répondit un jour à notre question : « As-tu des poux? — Je suis libre, je vis sur la montagne, près du soleil et du ciel, je suis berger et j'ai des poux ! »

Un evezone répondit à la question : « Je ne suis ni malade, ni mort, comment n'aurais-je pas de poux ? »

Une autre fois, des gendarmes grecs pouilleux, envoyés au bain, pendant que leurs uniformes étaient portés à l'étuve, firent mine de se révolter. Ils obéirent devant la menace. Leur bain une fois pris et leurs uniformes dûment revêtus, ils déclarèrent vouloir recommencer un exercice qu'ils avaient trouvé agréable, et qu'ils ignoraient.

Ces détails, qui pourraient paraître superflus, ne le sont pourtant pas. Ils font comprendre pourquoi le typhus demeure endémique dans les pays d'Orient et démontrent la nécessité de créer dans ce pays une mission permanente pour combattre le mal.

Tels furent donc les débuts et les causes de l'épidémie à Mitylène.

Combien toucha-t-elle d'habitants et quel fut le nombre des victimes? On a prétendu que plus de 6 000 habitants réfugiés ou sédentaires de l'île furent atteints, et que la mortalité fut considérable. Ces chiffres sont quelconques, et n'ont même pas une valeur approximative. La morbidité et la mortalité exactes sont impossibles à connaître, pour beaucoup de raisons, dont la première est, avant tout, que le diagnostic n'était pas fait et qu'il ne le fut que rétrospectivement, et dont la seconde provient de l'ignorance dans laquelle était l'administration grecque du nombre des réfugiés existant dans l'île et de leur état civil.

Déclaration du début de la maladie après diagnostic confirmé. — Il fallut l'intervention des médecins militaires français affectés aux formations stationnant dans l'île de Mitylène à cette époque de l'année 1918, pour que le diagnostic de typhus exanthématique soit enfin posé.

Les choses se passèrent en somme de la même façon qu'en Epire. Ici et là, les médecins résidents constatent une augmentation de décès ; certains d'entre eux soupçonnent ou connaissent la vérité ; aucun d'eux n'ose la dire, soit pour ne pas irriter l'opinion publique, soit dans la crainte d'encourir une responsabilité et de se faire désavouer par les autorités qui ne veulent pas que l'épidémie existe.

C'est ainsi en Orient — et ailleurs — et cela montre la nécessité d'étendre le rayon d'action du Service international d'hygiène, en particulier dans les échelles du Levant.

Les médecins français, d'Arzac, médecin major de 1re classe, chef du Service français de Mitylène, Gautron, chef du Service médical des troupes indochinoises, et le médecin major Lambot, médecin-chef de la place, firent donc le diagnostic du typhus le 9 février 1918. Ils en informèrent le colonel Dauphin, commandant militaire français de l'île de Mitylène, qui demanda à son service médical des précisions sur les mesures à prendre, et donna les ordres d'exécution nécessaires.

Cet officier supérieur informa le gouverneur grec de l'île de la situation et déclara l'existence de la maladie au commandant en chef des armées alliées à Salonique.

La situation du commandement français à Mitylène était difficile. Son action ne pouvait s'exercer que sur les troupes françaises et sur les bateaux français transitant entre l'île et Salonique. Ces bateaux transportaient des soldats grecs mais aussi des passagers civils.

A part cela, toute autre action dépendait du gouverneur civil de Mitylène qui, remplissant les fonctions de gouverneur général, avait sous son autorité le commandant des troupes helléniques de l'île.

Ce haut fonctionnaire avait donc à créer et à régler la marche des grands services épidémiologiques suivants :

1° Le service épidémiologique de la ville, comprenant deux catégories de médecins : les médecins des réfugiés et les médecins exerçant habituellement à Mételin ;

2° Le service épidémiologique de l'intérieur de l'île ;

3° Le service d'ordre à assurer au moyen de gendarmes ;

4° Le service sanitaire des ports dont les deux principaux étaient Mételin et Ploumari ;

5° Le service sanitaire des prisons.

Le commandant grec avait de son côté à régler :

1° Le desserrement des cantonnements ;

2° La désignation et l'installation des camps ;

3° La désinfection des casernements et la désinsectisation des troupes qui devaient être réparties en tenant compte des nécessités de l'état de guerre.

On para tant bien que mal à ces difficultés et l'on dut au commandement et aux médecins français les mesures utiles qui permirent de protéger Salonique contre la maladie régnant à Mitylène.

Ces mesures eurent pour but d'empêcher les civils de passer de l'île à la côte et de ne laisser traverser que des soldats sains, n'étant pas en état d'incubation de typhus et rigoureusement désinsectisés.

Pour obtenir ce résultat, les médecins français demandèrent qu'un camp d'isolement fût créé aux abords de l'hôpital temporaire français — existant près du village de Loutra, à 10 kilomètres de Mételin. Dans ce camp, tous les hommes de renfort, les permissionnaires en fin de permission, les isolés, en un mot, tout homme et toute unité constituée désignés pour rejoindre Salonique, devaient subir une quarantaine de 10 jours, — cette quarantaine fut ultérieurement portée à 14 jours.

Les isolés étaient surveillés par le médecin de l'hôpital français, dans le service duquel ils allaient se faire épouiller, tondre et laver.

Les officiers grecs, habitant Mételin, devant rejoindre Salonique, avaient l'ordre de se présenter quotidiennement à l'hôpital militaire grec, à Mételin, pendant les 14 jours qui précédaient la date de leur embarquement : leur maison, leur famille étaient l'objet également d'une surveillance médicale.

Avant le départ, ces officiers devaient se munir d'un certificat attestant que ni eux, ni leur famille, ni personne de leur entourage et de la maison habitée par eux n'étaient malades de typhus et que de plus leur épouillage avait été pratiqué et vérifié.

Les officiers grecs habitant l'intérieur de l'île devaient apporter un certificat attestant que le village d'où ils venaient

n'était pas contaminé, ce certificat était signé par un médecin de la localité.

Les certificats étaient remis, avant l'embarquement, à l'officier français chargé du contrôle des passagers.

En somme, le commandement et les médecins français avaient édicté les mesures prophylactiques nécessaires pour

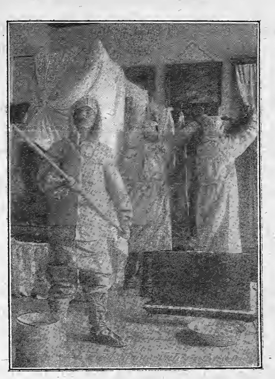


Fig. 3. — Désinfection des locaux par des infirmiers turcs.

arrêter sur place l'épidémie de typhus et protéger Salonique.

Ces mesures furent maintenues et complétées par le délégué sanitaire du gouvernement grec, le Dr Copanaris, envoyé de Salonique à Mételin à la date du 20 mai 1918.

Celui-ci informa officiellement le gouvernement d'Athènes de la présence du typhus à Mitylène et pour compléter les mesures prises fit promulguer le décret suivant :

a. Interdiction de la circulation entre la ville de Mételin, les environs et les villages de l'intérieur de l'île, ainsi que :

interdiction de circuler par voie de mer à tout voyageur malpropre ou suspect de maladie ;

b. Les habitants des quartiers infectés de la ville seraient consignés jusqu'à nettoyage complet de leurs habitations et des alentours ;

c. Création d'une équipe de 150 hommes pour le nettoyage des rues ;

d. Création d'une équipe de désinfection à domicile ;

e. Division de la ville en 12 secteurs sanitaires sous la direction d'un ou de deux médecins inspecteurs, selon l'étendue du territoire ;

f. Organisation d'un centre urbain de désinfection et d'épouillage ;

g. Organisation d'un lazaret pour les cas suspects et pour les cas confirmés ;

h. Établissement de camps aux abords de la ville sous abris de fortune, pour loger les réfugiés occupant en trop grand nombre des logements insuffisants ;

i. Ordres prescrivant de rechercher dans l'intérieur de l'île des cas non diagnostiqués ou cachés ;

j. Ordre aux habitants de l'intérieur de l'île de suspendre tout travail pendant trois jours et pendant ce temps de laver leur linge, de nettoyer leurs habitations et de se nettoyer eux-mêmes ;

k. Inspection de l'intérieur de l'île par un membre de la mission pour juger de la situation et donner les indications nécessaires ;

l. Division de l'île en deux secteurs, Est et Ouest, chaque secteur devant être pourvu d'un médecin inspecteur ayant sous ses ordres dix médecins, agents d'exécution.

m. Établissement d'un lazaret maritime improvisé au point dénommé Neapolis, pour y mettre en quarantaine les isolés ou groupes de travailleurs en partance pour la vieille Grèce.

Telle était la situation au moment de notre arrivée à Mitylène, le 4 juin 1918.

On pouvait la résumer ainsi :

« Le typhus existait dans l'île depuis longtemps, il y avait fait des ravages et tué des habitants, en nombre indéterminé mais certainement *beaucoup* plus considérable que les renseignements officiels ne le faisaient connaître. Le diagnostic, comme nous l'avions vu en Épire, n'avait pas été fait, avant que les médecins français ne l'imposassent.

Le plus grand désordre avait régné dans la définition des mesures à prendre et dans leur exécution.

Le personnel technique avait beaucoup discuté, mais n'avait pas agi et il avait fallu l'arrivée du directeur de la Santé publique en Macédoine pour mettre un commencement d'ordre dans la situation.

Heureusement les médecins et le commandement français avaient pu protéger l'élément militaire et empêcher l'épidémie de gagner Salonique.

Nous étions arrivé avec l'intention d'organiser le service de la même façon qu'en Épire et de créer un service qui aurait continué à fonctionner, nous parti, comme avait fonctionné celui de Janina.

Les conditions, malheureusement, ne furent pas les mêmes. Le concours des autorités civiles ne fut pas aussi empressé et le personnel technique, civil, n'eut pas un aussi bon rendement que le personnel militaire d'Épire : à aucun moment il ne fut possible de créer un organisme fonctionnant avec méthode et discipline.

Il fallut d'abord supprimer dans les mesures prescrites antérieurement toutes celles qui, judicieuses pour une épidémie de choléra, ou de fièvre typhoïde, étaient superflues pour une épidémie de typhus et aussi arrêter des dépenses qui en deux mois s'élevaient déjà à 408 000 francs.

Il fallut en outre rendre effectives les seules mesures utiles, c'est-à-dire l'épouillage, le dépistage des cas et l'isolement des malades, la marche des lazarets et leur ravitaillement. Il fallut aussi interdire rigoureusement les départs des civils pour la vieille Grèce, avant l'exécution d'une quarantaine de

14 jours et un triple épouillage au début, en cours et en fin de quarantaine ; rendre absolu l'isolement des soldats désignés pour rentrer au corps à Salonique, ou pour y être dirigés en renfort ; mettre à la tête de ces services les hommes aptes à les bien diriger et en faire partir ceux qui ne se trouvaient pas à leur place.

Cette tâche fut difficile et n'alla pas sans heurts ni froissements ; nous n'y parvînmes qu'incomplètement.

Devant ces difficultés nous avions conclu de la façon suivante dans un compte rendu fait le 8 juin :

« L'épidémie de typhus de Mételin est en voie de décroissance : 403 cas ont été déclarés, 62 ont été suivis de mort.

« L'épidémie n'est pas terminée, le nombre des cas quotidiens est en moyenne de 3 par jour ; la maladie existe dans la plus grande partie de l'île de Mételin et les environs sont surtout infectés. Les mesures prophylactiques que nous ordonnons doivent être poursuivies jusqu'à la fin de l'épidémie, et réalisées avant l'hiver.

« Une direction sanitaire *compétente* et *permanente* doit être créée à Mételin pour diriger les opérations et protéger la côte de la contagion.

« *Le typhus exanthématique tend à envahir toute la Grèce On ne pourra le combattre utilement qu'en édictant des mesures générales dont la non-exécution par les agents responsables entraînera des sanctions.* »

Huit jours après cette note, soit le 16 juin 1918, l'épidémie continuait toujours et l'on pouvait même noter une légère recrudescence. En quatre jours, 17 cas confirmés et 8 suspects étaient apparus.

Dans ces conditions, la ligne de conduite suivante fut adoptée par nous :

La ville de Mételin sera divisée en 8 secteurs, pourvus chacun d'un médecin. Ces 8 médecins seront placés sous les ordres d'un directeur. Chaque soir, le directeur rassemblera ses confrères et recevra d'eux les renseignements de la journée qu'il

transmettra au rapport du directeur des Services de santé de l'île le lendemain matin.

Le chef des médecins du secteur sera en outre chargé de la direction de la station centrale de désinfection.

Celle-ci, pourvue de deux étuves fixes établies par les Turcs au temps de leur possession de l'île, marchant bien, auront un rendement suffisant. Des étuves improvisées ou des étuves mobiles seront installées à la porte des bains turcs, où les vêtements des baigneurs seront étuvés pendant le bain de leurs propriétaires.

Les bains turcs seront entretenus en parfait état de propreté. On y supprimera tous les coussins et tapis inutiles. L'indispensable restant devra être étuvé chaque soir.

Les réfugiés se rendront aux bains par quartier et donneront leur nom au préposé de l'administration des bains. *Les réfugiés dont le nom ne serait pas inscrit sur la liste des bains seront privés de leur pain de ravitaillement.*

Des inspections fréquentes seront faites dans les bains pour avoir l'assurance que les noms portés sur la liste des baigneurs correspondent bien à un bain pris. (Nous nous étions aperçu, en effet, que les listes étaient fantaisistes et que les bains, payés 0 fr. 20, au baigneur, étaient marqués comme pris, alors qu'il n'en était rien).

Les soupes communistes chargées de nourrir les réfugiés seront visitées par les médecins des secteurs régulièrement et inopinément par le directeur du Service, pour savoir si l'alimentation fournie aux réfugiés est suffisante, et s'il n'y a pas de fraude.

Les lazarets seront pourvus d'étuves et le personnel sera renvoyé si des poux sont trouvés dans les services.

Le ravitaillement du lazaret sera surveillé et les inventaires hebdomadaires seront faits.

La circulation de la ville à la campagne et de la campagne en ville n'aura lieu que par deux portes : à ces portes une équipe sanitaire sera chargée de l'épouillage des passants.

En conséquence le cordon sanitaire précédemment établi sera supprimé.

Le camp de Neapolis pour les quarantaines des civils en partance pour l'extérieur sera gardé militairement et il sera interdit aux familles des partants de venir s'y installer comme elles le font. Le chef de poste en cas d'infraction sera puni de



Fig. 4. — Camp d'isolement aux environs de Smyrne.

prison. Les bains et les épouillages au camp seront pris et exécutés dans l'établissement de bains et dans les étuves, existant à cet effet.

Le Service de santé du port de Mételin aura l'ordre d'exercer une surveillance plus rigoureuse et d'interdire à quiconque de quitter l'île, même par voilier, sans un certificat attestant que la quarantaine aura été faite et l'épouillage effectif réalisé. L'officier français chargé du contrôle au départ du port interdira tout départ de quiconque ne sera pas muni du certificat d'épouillage.

Ces certificats porteront deux signatures : celle du directeur du Service sanitaire du port et celle du directeur du Service épidémiologique ou d'un de ses délégués.

Nous avions en outre prescrit le desserrement des réfugiés de la manière suivante :

« Ceux ou celles des réfugiés qui désirent travailler aux champs recevront du terrain à cultiver. Ces terrains seront prélevés sur les six mille hectares disponibles dans l'île et appartenant soit à des Musulmans partis en Asie Mineure, soit à des biens Vakoufs, soit à des communautés.

« Ainsi les réfugiés gagneront leur vie, l'encombrement sera fini dans la ville où sont encore 18 000 réfugiés sur les 67 000 que l'île tout entière contient, et la prostitution diminuera. »

La quarantaine des officiers en partance pour Salonique sera plus surveillée.

La quarantaine des hommes devant partir en renfort pour la côte, celle des permissionnaires rejoignant et celles des isolés continueront à être faites au camp de Loutra pour les hommes non punis.

Les hommes punis, les déserteurs arrêtés, les repris de justice incorporés subiront leur quarantaine dans la forteresse de Mételin.

Un bateau viendra les prendre au port le jour où cette quarantaine prendra fin.

La date d'arrivée du bateau sera réglée avec Athènes chaque fois qu'un convoi sera prêt à partir.

Tant bien que mal, ces mesures furent prises et les résultats furent assez satisfaisants pour que dans un troisième compte rendu, le 23 juin, il nous ait été possible d'écrire :

« Le typhus de Mitylène quittant la forme épidémique devient maintenant endémique dans l'élément civil ; l'armée est indemne, parce que là existent la méthode et la discipline et que les quarantaines, les désinsectisations et la propreté y sont rigoureusement observées. »

La persistance des cas endémiques dans la population civile montrait bien pourtant que la maladie menaçait de se réveiller au début de l'hiver.

Les autorités de l'île ne voulaient pas croire à ce danger. La saison d'été avait permis de desserrer les réfugiés en leur faisant

quitter la ville de Mételin pour les camps d'isolement improvisés, dressés sur les hauteurs voisines, mais il ne fallait pas espérer pouvoir les y laisser pendant l'hiver. Ils n'y auraient pas consenti d'ailleurs, et avec raison; ils se plaignaient déjà d'y être pendant la saison chaude. Il faut avouer qu'avant notre arrivée, les camps avaient été établis sur la roche nue, sous un soleil torride, sans arbre, sans eau, face à la côte d'Asie Mineure d'où les canons turcs pouvaient les bombarder et les avions les couvrir de projectiles.

Dans ces conditions, nous avions donné ordre de déplacer les camps et de les transporter sous des oliviers à l'abri de la vue et dans un point pourvu d'eau.

Cette eau était chaude, et rare, mais pourtant il y en avait, à condition que les habitants du camp aillent remplir leurs récipients pendant la nuit. Il faut savoir en effet que l'île de Mitylène est très riche en sources minérales extrêmement intéressantes et d'une thermalité très élevée (Polyknito, 67°), mais que les sources d'eau potable sont alimentées par des eaux de surface et que la ville de Mételin et une partie de l'île de Mitylène manquent d'eau quand les pluies d'hiver ne sont point très abondantes.

Or les hivers de 1916 et 1917 avaient été très peu pluvieux et il en était résulté une pénurie d'eau qui, à un certain moment, devint inquiétante.

Cependant en évitant le gaspillage, la saison chaude aurait été franchie sans trop de difficultés et le campement aurait pu abriter ses habitants jusqu'à l'automne.

Ce laps de temps eût été suffisant pour que l'administration hellénique prît ses dispositions et se mît en mesure de fournir aux réfugiés les terres cultivables que le directeur sanitaire demandait pour eux. Ce projet avait été fait pour parer à l'insuffisance de l'allocation mensuelle de 9 drachmes touchée par les réfugiés ; pour mettre fin à l'oisiveté dans laquelle végétait une population agricole de 70 000 habitants ; pour supprimer l'encombrement que l'hiver allait de nouveau rendre dangereux et enfin pour diminuer une prostitution que

la misère et les promiscuités fâcheuses entretenaient.

Ce plan, malheureusement, ne fut pas admis et le 12 *août* 1918, le gouverneur de Mitylène demanda à la Direction du Service de santé la suppression du camp des réfugiés et le retour de ceux-ci en ville.

Le questionnaire adressé à notre service était le suivant :

1° Peut-on faire rentrer en ville les habitants du camp ; les maisons de Mételin ayant contenu des malades il y a trois mois sont-elles contaminées ?

2° Parmi les habitants du camp, une centaine viennent de la maison Pemptos Aoxos, ils ont eu le typhus, sont-ils immunisés ?

Ces questions comportaient les réponses et les réserves suivantes :

a. Les maisons contaminées, vides depuis trois mois (et désinfectées trois fois) ne sont plus infectées puisqu'il semble confirmé aujourd'hui que le pou meurt après deux mois d'inanition ;

b. Les habitants du camp qui ont été atteints antérieurement du typhus sont, sauf très rare exception, immunisés, mais il est possible que certains soient encore contagieux s'ils ont des poux — *et ils en ont.* — Or, on doit remarquer que dans les maisons situées le long de la route bordant le camp, on voit apparaître des cas de typhus de temps en temps. C'est depuis un mois le quartier de la ville où les cas ont été les plus nombreux. Or il n'y a pas eu de cas nouveaux au camp pendant la période de temps correspondante, mais d'anciens malades y sont rentrés après guérison et insuffisamment épouillés. Dans ces conditions, nous sommes porté à croire que le camp renferme des convalescents porteurs de poux contaminés et si les habitants du camp sont autorisés à rentrer en ville sous la responsabilité du gouvernement de l'île, *ils ne devront recevoir cette autorisation qu'après avoir subi, eux, leurs vêtements et leur campement, un épouillage rigoureux et contrôlé.*

Quant au principe même du retour des réfugiés en ville,

nous regrettons que la question ait été posée et que des cités agricoles demandées par la direction sanitaire de l'île n'aient pas été créées. Si, la saison froide venue, on se retrouve dans l'obligation de faire rentrer les réfugiés en ville, leur retour créera de nouveau l'encombrement au moment où il serait le plus opportun de l'éviter et dans ce cas le typhus, dont on constate toujours la présence sous forme de cas isolés, reprendra à nouveau l'allure épidémique.

Dans ce cas :

La direction sanitaire de Mitylène se trouve dans l'obligation de dégager sa responsabilité.

Cette réserve faite, les mesures suivantes s'imposent :

1° Épouillage rigoureux des habitants du camp avant leur rentrée en ville ;

2° Épouillage des habitants des quartiers populeux de Mételin ainsi que des villes et des villages de l'île contaminés, tous les huit jours au moins ;

3° Fonctionnement du service d'épouillage, sous l'autorité du directeur des services sanitaires civils. Le Dr Pétropoulos, avec, comme agents d'exécution, le personnel sanitaire des stations de désinfection installées dans les circonscriptions sanitaires de l'île par ordre du directeur du service de santé des îles à la date du 27 juillet ;

4° Maintien de ces prescriptions et surveillance de leur application pendant la saison d'hiver pour éviter le retour du typhus.

La suppression des camps de réfugiés et le retour de ceux-ci en ville ayant été décidée par le gouvernement de l'île, la surveillance des quartiers par les médecins des secteurs de la ville fut rendue plus sévère. En même temps la direction sanitaire des îles se préoccupa de faire venir de l'Institut Pasteur de Paris du sérum antityphique et de demander par l'entremise du gouvernement hellénique, à la Croix-Rouge américaine, des vêtements pour l'hiver. En effet, la situation des réfugiés continuait à être lamentable, Les 408 000 francs dépensés, avec une certaine imprudence, au début de l'épidé-

mie avaient été prélevés sur les fonds devant servir aux paiements des mensualités des malheureux et le ministère des réfugiés à Athènes refusait de faire de nouveaux versements, avant l'épuration des comptes et la présentation des pièces de comptabilité.

Heureusement, les Américains firent partiellement l'effort qui leur était demandé et envoyèrent des vêtements et des lainages.

Ceux-ci furent surtout distribués aux malades sortant des hôpitaux et à leurs enfants. A la même époque, le gouvernement d'Athènes envoya à Mételin une infirmière générale, Mlle Christomanos, avec des pouvoirs étendus, et, un nouveau gouverneur, M. Chrysoveloni, vint prendre la direction de l'île.

A partir de ce moment, la situation changea, l'infirmière major prit la haute main sur les hôpitaux. Une fondation hospitalière, l'hôpital Georgiades déjà existant, fut remaniée et administrée, et une consultation externe lui fut adjointe. Ce service était réservé aux réfugiés, pendant que l'hôpital civil de Mételin était affecté aux habitants sédentaires de la ville.

Le lazaret destiné aux malades atteints de typhus confirmé et celui réservé aux suspects furent tenus convenablement.

Un orphelinat destiné aux enfants des réfugiés fut fondé dans une maison ayant appartenu à Midat-Pacha, auteur de la première constitution ottomane, pour devenir ensuite propriété de l'agent consulaire d'Allemagne, expulsé de l'île par nos soins. Dans cet orphelinat, 125 enfants trouvèrent place.

Sous l'impulsion du gouverneur, la discipline commença à être observée par les agents d'exécution, médecins, infirmiers, désinfecteurs ; leur nombre en fut enfin réduit et des économies purent être réalisées.

En fait, c'est aux efforts de M. Chrysoveloni, de Mlle Christomanos et du Dr Simos, nommé sur notre demande directeur des services sanitaires de l'île, que l'on put voir se réaliser le plan de lutte contre le typhus dont nous avions dû attendre cinq mois la réalisation.

Pour laisser derrière nous une organisation permanente comme nous l'avions fait en Épire, nous demandâmes au gouverneur de nommer une commisssion chargée d'étudier la situation sanitaire dans l'île de Mitylène.

Le gouverneur ayant accepté cette proposition, la commission fut nommée, et tint deux séances, le 26 et le 27 novembre 1918 et décida ce qui suit :

Mesures à prendre contre le typhus exanthématique dans l'île et en ville.

Intérieur de l'île. — A. *Division de l'île en circonscriptions sanitaires.* — L'île est divisée en huit circonscriptions sanitaires :

1re Calloni : Dr Chrissopoulos ;

2e Molyvos : Dr Kepetis ;

3e Mandanados : Dr Mossourellis ;

4e Ayassos et Ippios : Dr Mariglis ;

5e Yera : Dr Yacalis ;

6e Polychnito : Dr Sakis ;

7e Étressos : Dr Loukidès ;

8e Vatoussa et Telonia : Dr X... à nommer.

Les circonscriptions sanitaires doivent être pourvues d'un personnel auxiliaire et d'un matériel, comprenant :

1re Un désinfecteur et une aide femme.

2e Une étuve portative composée d'une barrique et d'une bassine.

3e Des produits nécessaires à la désinfection des locaux.

4e D'un hôpital de fortune divisé en deux services ; un pour les contagieux et un pour les non contagieux. Une maison réquisitionnée (de préférence une mosquée) peut convenir à la réalisation de ce projet.

N. B. — Le personnel auxiliaire ci-dessus indiqué est déjà installé aux centres des circonscriptions sanitaires ; il a été instruit à la station centrale de désinfection de Mételin ; il

veut cesser son travail parce *qu'il n'a pas reçu* ses appointements depuis son entrée en fonctions.

Les médecins sont dans le même cas. ...

Le secteur n° 8 (Vatoussa et Telonia) n'a pas de médecin.

B. *Règlement à établir à l'intention des médecins des circonscriptions pour l'exécution de leur service.* — Le règlement appliqué en Épire sera fourni aux médecins sanitaires de Mételin.

C. *Inspecteur des circonscriptions sanitaires.* — La commission propose de diviser l'île en deux secteurs principaux, Mételin excepté :

1re *secteur.* — Ayassos-yera, Caloni, Plumari, Polychnitos.

2e *secteur.* — Sigri, Eressos, Telonia, Philia, Ayia, Paraskevie, Stipsi, Molyvos, Mandamados jusqu'à Thermie.

La Commission propose à M. le gouverneur de faire désigner pour ces secteurs deux médecins *militaires.*

Intérieur de la ville. — Pour éteindre le typhus exanthématique, la Commission estime qu'il faut maintenir la division *de la ville* en sections sanitaires. Cette division existe actuellement en 14 quartiers qui ont été déterminés comme suit :

1er Halika ;
2e Vounaraki.
3e Langada.
4e Tsouflos-Basfanar.
5e Tzinar-Tzami.
6e Quartier Turc.
7e Apano-Scala.
8e Forteresse.
9e Yeni-Tzami.
10e Ayio-Theodori.
11e Koulabara.
12e Varia.
13e Ayia-Marina.
14e Yassi-Yol.

N. B. — Le service médical des secteurs est assuré en principe par 14 médecins.

Parmi ces médecins 3 sont attachés à l'hôpital Georgidès, un est adjoint au service de gynécologie.

La Commission propose de réduire le nombre des secteurs à 9 : 7 urbains, 2 suburbains.

Les médecins affectés au service des hôpitaux ne pouvant assumer la surveillance d'un secteur seront distraits de ce service.

Les conclusions de la Commission furent transmises au gouverneur général de l'île et furent acceptées par lui. Elles reçurent une heureuse réalisation grâce à la haute et bienveillante autorité de ce haut fonctionnaire.

Une fois de plus nous pûmes voir que sans l'intime et amicale collaboration du gouvernement et des services d'hygiène la lutte contre les épidémies est impossible.

Notre tâche dès lors était terminée à Mitylène.

A cette époque nous pûmes donc être envoyés en Asie Mineure et notre service fut confié à M. le Dr Simos, confrère aussi instruit qu'énergique, grand ami de la France, auprès duquel nous avions trouvé ainsi qu'auprès de notre agent consulaire M. Simanderis, une aide précieuse et une amitié solide.

Conclusion. — Tels furent la marche de l'épidémie de typhus de Mitylène et les moyens mis en œuvre pour la combattre.

Apparue vraisemblablement au milieu de l'année 1917 et méconnue tout d'abord, cette épidémie frappa Mételin, gagna les communes voisines et s'étendit ensuite à tous les villages de l'intérieur de l'île, reliés au chef-lieu par des routes, ou aux ports ayant des rapports avec lui.

Le retard apporté au diagnostic permit à la maladie de s'étendre et de frapper un nombre considérable de malades et de causer de nombreux décès.

A partir du moment où la vraie nature du mal fut connue et où les malades purent être hospitalisés, on eut encore à enregistrer à l'hôpital d'isolement 521 cas du 11 février au 31 juillet 1918.

Sur ces 521 cas, 70 moururent, et la proportion des décès fut donc de 13,5 p. 100.

Du jour où l'on put apporter un peu de méthode dans les mesures prophylactiques et de rigueur dans leur application, la maladie devint endémique mais sans disparaître pourtant, en raison des résistances administratives opposées aux efforts des médecins et en raison aussi des conditions locales créées par la densité anormale d'une population composée d'individus malheureux, mal nourris, mal logés, et venus de territoires turcs, où le typhus est endémique.

Le seul moyen efficace pour combattre la maladie fut la lutte contre le pou, qui là, comme en Épire, nous parut être l'agent exclusif de la contagion.

Le typhus à Smyrne et dans le vilayet d'Aïdin (Turquie d'Asie).

La situation que nous avons dépeinte était telle au moment où nous fûmes détaché de notre service pour être envoyé en Turquie d'Asie, *le* 30 *novembre* 1918; l'armistice venant d'être signé, les réfugiés de Mitylène commencèrent à manifester le désir de retourner chez eux dans le plus bref délai possible.

Les malheureux vivaient dans l'attente de ce jour et éprouvaient à la fois le désir de rentrer dans leurs foyers abandonnés depuis quatre ou cinq ans et la crainte de trouver leurs maisons détruites et leurs bien saccagés.

L'hygiéniste militaire éprouvait une autre appréhension : celle de voir des femmes et des enfants, sans défense, regagner un pays occupé par les Turcs qui ne se croyaient pas battus et dont le fanatisme, poussé au plus haut degré par les Allemands, pouvait amener de nouveaux massacres.

Un rapport médical ne comporte pas une description des massacres de Turquie; on peut y signaler pourtant que pendant quatre ans, en Syrie, en Arabie, en Anatolie, en Asie Mineure, en Thrace, en Albanie, les Allemands avaient organisé systématiquement les massacres des Arméniens, des

Grecs, des Arabes, et avaient transformé en bourreau à la hache le paysan turc, qui, à l'opposé du comitadji jeune-turc, est habituellement débonnaire.

Non seulement on pouvait craindre le retour d'une folie sanguinaire, mais il fallait redouter aussi les vols, les rapines, les assassinats, les viols auxquels pourraient se livrer les déserteurs turcs, tenant la campagne, le bord de la côte et les montagnes de l'intérieur de l'Asie Mineure.

A ces craintes d'ordre militaire venaient s'ajouter d'autres préoccupations d'ordre hygiénique.

Les communications établies entre l'île de Mitylène et la côte d'Asie Mineure, nous avaient appris que quelques cas de peste existaient aux environs de Smyrne, et que le typhus, qui avait fait des ravages pendant la guerre dans l'empire ottoman, manifestait encore sa présence sous la forme de cas isolés dans les pays où voulaient se rendre les réfugiés des îles de l'Archipel.



A ces difficultés venaient s'ajouter encore les questions du ravitaillement de ces populations, de leurs abris et enfin de leurs moyens d'existence.

Pour toutes ces raisons, nous décidâmes de faire interdire le retour en masse des réfugiés de l'Archipel dans les villes d'Asie Mineure d'où ils avaient dû fuir et de réglementer ce retour.

Il fut donc demandé par nous, au gouvernement grec à Athènes, que les réfugiés grecs d'Asie Mineure ne fussent autorisés à rentrer chez eux que si le pays où ils devaient retourner était sûr, le ravitaillement possible ; que si, en outre, les abris pour les recevoir étaient suffisants.

Afin d'éviter des désordres, nous avions demandé également que des commissions soient envoyées sur les lieux pour régler toutes ces questions, et que, ces précautions ayant été prises, les réfugiés ne soient embarqués que sur liste nominative, après vaccinations antityphique et anticholérique.

Par prudence nous avions fait venir trois cent mille doses de vaccin anticholérique et antityphique, du vaccin

et du sérum antipesteux de l'Institut Pasteur de Paris.

Le gouvernement d'Athènes accepta ces propositions ; un décret royal les rendit exécutoires.

Ceci fait, nous passâmes à Smyrne.

En y débarquant, nous vîmes combien nous avions eu raison de faire prendre les mesures qui viennent d'être résumées.

Le typhus existait encore à l'état endémique, le ravitaillement suffisait à peine, et là encore un afflux constant de population compliquait la situation. C'étaient des réfugiés de l'intérieur qui chaque jour arrivaient en ville, des prisonniers rapatriés, des soldats démobilisés. L'encombrement était à son comble, et bien que l'état sanitaire n'ait pas été particulièrement mauvais, on signalait encore, en outre du typhus, la grippe et la peste. Bien que nous soyons désireux de ne pas nous éloigner du but de ce rapport qui est de faire connaître la situation spéciale de l'Orient à l'égard du typhus exanthématique, nous signalerons dans une courte digression la présence endémique de la peste sur la côte occidentale d'Asie Mineure.

Cette endémicité est tellement établie que les médecins de Smyrne n'en ont aucun souci et qu'ils manifestent à cet égard une quiétude que nous aimerions voir dissiper. Ainsi, au cours du mois de décembre dernier, dans une seule maison, trois morts suspectes survinrent pour lesquelles on pouvait incriminer la pneumonie pesteuse. Ce diagnostic même avait été posé et, comme je m'étonnais que, dans ce cas, on n'ait pas fait les examens bactériologiques nécessaires pour confirmer ou infirmer le diagnostic, il me fut répondu : « Dans nos pays, les cas de peste sont fréquents, ils demeurent endémiques, nous estimons la chose sans importance. »

Cette indifférence constitue une imprudence ; les faits le démontrent, car en l'année 1917, la peste apparut à Mételin ; elle y fut vraisemblablement importée de la côte d'Asie Mineure, car pendant toute la guerre il y eut des allées et venues, entre les îles et la côte.

La maladie, sans être grave, prit pourtant une allure épidémique et atteignit une soixantaine d'individus.

Quant au typhus, il apparut sur la côte égéenne d'Asie Mineure au moment où les Allemands y étaient.

A notre arrivée à Smyrne, quelques jours après l'armistice, nous trouvâmes le pays encore imprégné de l'action des médecins allemands. On nous apprit qu'ils avaient mis le pays en coupe réglée, et s'étaient fait donner la promesse d'être chargés de la surveillance sanitaire du villayet d'Aïdin et de Smyrne après une victoire qu'ils escomptaient prochaine, du moins ils le disaient.

Ils avaient en outre obtenu du vali de Smyrne l'autorisation d'ouvrir un laboratoire de bactériologie officiel dans lequel ils auraient exécuté les recherches nécessaires à la santé publique, mais aussi pratiqué les analyses payantes.

L'autorisation d'ouvrir des cliniques payantes leur avait été en outre accordée et ce projet avait déjà subi un commencement de réalisation sous la forme de locations et d'échanges de signatures pour l'achat de propriétés après la guerre. Après l'armistice, les Allemands étaient partis, mais *ils avaient entreposé leur matériel dans les propriétés en question.* Cette précaution significative nous fit comprendre que nos ennemis avaient bien l'intention de ne pas abandonner une partie si bien engagée. On le verra bien.

Mais la justice veut que soient reconnues et la qualité et l'intensité des efforts que firent les médecins allemands pour combattre le typhus et nous pûmes constater que les moyens mis en œuvre étaient ceux que nous avions employés nous-mêmes.

Il existait pourtant une différence qui avait simplifié leur tâche : c'est qu'ils avaient trouvé sur place, à Smyrne, des hôpitaux magnifiques et nombreux, tels que l'hôpital grec, l'hôpital autrichien, l'hôpital anglais, les hôpitaux militaires et civils turcs ; que ces hôpitaux étaient pourvus d'étuves, de literie et d'un abondant matériel, et que sans doute pour bien montrer leur sympathie pour la France, ils avaient précisé-

ment choisi l'hôpital français pour en faire un hôpital de typhiques, privant la colonie française, malheureuse et malade, des soins nécessaires.

Pourtant le choix de notre hôpital n'avait pas été fait, certes, parce que notre fondation nationale était plus riche et mieux conçue que les autres hôpitaux de la ville; c'est, à part l'hôpital arménien, *le plus modeste et le plus pauvre.* Sa



Fig. 5. — Hôpital Georgiadès à Mitylène.

pauvreté est telle qu'il ne dut de subsister pendant la guerre, qu'à la générosité de la Supérieure, Mme Mandat de Grancey, fille de la Charité, et que, cette généreuse femme une fois morte, l'hôpital français s'endetta. Il est à souhaiter que ces lignes tombent sous les yeux de quelque personnage influent et généreux et que se termine une situation dont les Français qui débarquent à Smyrne rougissent.

Contre le typhus exanthématique, les Allemands utilisèrent donc les moyens urbains existant largement.

Dans les provinces, ils combattirent l'épidémie en ordonnant l'épouillage, en rendant les médecins turcs responsables des résultats et en leur fournissant de nombreuses étuves roulantes et quatre trains sanitaires. Ces trains sillonnaient

les voies ferrées et s'arrêtaient dans les stations importantes. Ils étaient composés de wagons-douches, wagons-étuves, wagons du personnel médical, wagons du personnel infirmier et wagons-magasins. (Nous fîmes réquisitionner ce matériel pour nous en servir au lieu et à la place des Allemands).

Quand le train arrivait dans une station, les habitants civils étaient rabattus sur la gare, épouillés, douchés, et leurs habits ne leur étaient rendus qu'après étuvage.

Pour combattre l'épidémie dans l'armée, les Allemands disposaient de neuf hôpitaux militaires, représentant un total de 3 250 lits. A certaines époques les lits furent presque tous occupés par des malades atteints de typhus exanthématique. Les hôpitaux étaient installés à Smyrne, à Magnésie, Soma, Ouchak, Denizle, Aïdin, Mougla, Bourdour et Adalia.

En regardant la carte publiée à la fin de cette relation on verra que ces hôpitaux étaient tous sur une voie ferrée, sauf celui d'Adalia, tête d'étape de débarquement, et celui de Moughla, perdu sans raccordement ferré, mais desservant les troupes chargées de la surveillance des côtes.

Dans tous les hôpitaux voisins d'une voie ferrée, les Allemands firent un usage constant et régulier de leurs trains sanitaires.

Malgré leurs efforts et leur matériel, les médecins allemands ne mirent pas fin à l'épidémie aussi vite qu'on pourrait le penser. Les statistiques des années 1917 et 1918 que nous avons pu nous procurer le démontrent pour le XVII[e] corps d'armée turc opérant en Asie Mineure.

Certes, l'épidémie n'exerça pas les mêmes ravages qu'au Caucase, mais pourtant on voit qu'en 1918 le typhus existait toujours dans le territoire du XVII[e] corps.

En consultant les courbes, on constate un fait que tous les épidémiologistes signalent : c'est la coïncidence de la récurrente et du typhus exanthématique. Comme tous les observateurs, nous avions fait la même constatation à Corfou, en Épire et dans l'Archipel. Chez les serbes nous avions été surpris de voir qu'au fur et à mesure de l'épouillage rigoureux auquel

ils étaient soumis, la récurrente tombait de 56 à 0, tandis que le typhus diminuait dans des proportions bien moindres.

Cette constatation nous avait amené à mettre en doute la théorie exclusive de la transmission du typhus par le pou seul.

Nous disions dans un rapport que le typhus paraissait être par ses symptômes une maladie à virus extériorisé, tandis que la récurrente ne l'était pas, sauf chez la femme au moment de la période de ses règles. Cette opinion nous avait amené à demander non seulement l'application sérieuse des mesures d'épouillage, l'action du pou ne pouvant être mise en doute, mais aussi l'isolement rapide des malades et l'isolement prolongé des convalescents, comme s'il s'était agi d'une fièvre éruptive. Or, pas plus en Turquie qu'en Épire ou à Mitylène, nous n'avons rencontré un seul cas de typhus exanthématique dans lequel la contagion directe puisse être incriminée avec certitude et nous nous sommes rallié à la transmission exclusive du typhus par le pou, jusqu'à preuve du contraire, encore à fournir.

Sur les courbes de typhus en Turquie auxquelles nous avons fait allusion plus haut, on constate la coexistence des deux affections avec un retard dans l'apparition de la récurrente, et la disparition de l'une en même temps que la disparition de l'autre.

La statistique globale militaire pour l'année 1917 indique 530 cas de typhus et 380 cas de récurrente. Quant aux décès par typhus, nous n'en tiendrons pas compte, car la mortalité n'aurait été que de 30 cas, soit une mortalité de 5,60. Or, nous n'avons pas vu d'épidémies de typhus dont la mortalité ait été inférieure à 7 p. 100, et encore une aussi bonne statistique est-elle une statistique hospitalière rectifiée ; elle ne concerne que les malades hospitalisés et n'est pas une statistique globale.

En 1918, le typhus a continué chez les Turcs du vilayet d'Aïdin, frappant également les civils et les militaires.

En étudiant la statistique militaire, nous avons constaté le fait anormal que le moment le plus fort de l'épidémie cor-

respondit à la saison la plus chaude ; 240 cas en juillet ; là encore les crochets de la récurrente correspondirent à ceux du typhus, mais cette aggravation de la maladie en juillet n'est paradoxale qu'en apparence. Elle correspond à l'état d'esprit des Allemands ; ils bluffaient encore pour donner aux Turcs



Fig. 6. — Grecs évacués d'Asie Mineure à Mitylène.

l'illusion d'une victoire à laquelle dans leur for intérieur ils ne croyaient plus ; le relâchement gagnait les services et l'application des mesures d'hygiène et de prophylaxie s'en ressentait ; le ravitaillement devenait lui aussi plus mauvais, les hommes étaient en loques, leur saleté, nous l'avons vu en débarquant, était repoussante.

On n'est donc plus surpris, dans ces conditions, de voir l'augmentation des cas de typhus signalée à une époque où

habituellement la maladie sommeille. Le total des cas, jusqu'en novembre de l'année 1918, atteignit le chiffre 1 780, les décès auraient été au nombre de 205, soit une mortalité de 11,40, sur laquelle il faut faire les mêmes réserves que pour l'année 1917.

Que devenait pendant ce temps le typhus dans la population civile du vilayet d'Aïdin? Sur ce point, nous sommes demeuré dans l'ignorance, mais les médecins civils de Smyrne et la population avaient conservé de l'épidémie un souvenir d'angoisse. Incontestablement, les cas furent nombreux et l'épidémie se montra meurtrière.

A notre arrivée, on signalait encore quelques malades nouveaux et cette persistance d'une infection même diminuée n'était pas sans causer d'inquiétudes.

Dans ces conditions, il fallut prévenir Athènes de la situation, pour que le gouvernement grec maintînt l'interdiction du retour des Grecs en Asie Mineure, ce qui fut fait.

En outre, il fallut rétablir, à Smyrne au moins, les mesures d'épouillage des réfugiés qui, émigrés pendant la guerre dans l'intérieur du pays, affluaient en ville, après l'armistice, au nombre de 200 à 300 par jour.

Les médecins civils grecs exerçant à Smyrne s'offrirent au nombre de 14 pour assurer le service. Les étuves des hôpitaux et les bains furent employés, et le typhus n'apparut pas parmi tous ces malheureux, qui furent en même temps ravitaillés et vaccinés contre le choléra et les affections typhoïdiques.

Une surveillance fut en outre exercée au port, et toutes les mesures ordonnées ayant été exécutées, nous envisageâmes le retour des émigrants dans leurs foyers.

Après un examen sévère au port, ils furent autorisés à s'embarquer. Les bateaux qui les emmenaient furent, sur notre demande, convoyés par les bateaux patrouilleurs anglais, à défaut des nôtres.

Sur ces entrefaites, le gouvernement grec envoya à Smyrne une mission de la Croix Rouge hellénique. Celle-ci prit la direction des services, notre tâche était finie.

Conclusion. — Telles furent les épidémies du typhus de Mitylène et de la côte Egéenne de l'Asie Mineure.

Le pou en fut l'agent, la lutte contre le pou en fut le moyen prophylactique le plus utile.

Le mal pourtant continue à couver dans ces régions. Or la lutte contre le pou exige une organisation méthodique et une exécution rigoureuse. Il faut, pour obtenir un bon résultat, avoir un personnel connaissant bien sa mission et discipliné. Or, on peut improviser un matériel d'épouillage, mais le personnel instruit et surtout discipliné ne s'improvise pas. C'est pourquoi, et ce sera notre conclusion :

Il faut créer une mission permanente du typhus en Orient.

C'est là une partie du programme que nous avons soumis au personnel directeur des affaires françaises en Orient.

JAVELLISATION ET CHLORINATION DES EAUX

Par **F. DIÉNERT,**

Chef du Service de surveillance des Eaux de Paris (1).

Dès le premier jour des hostilités, les Services techniques de la Ville de Paris se préoccupèrent d'assurer à la population parisienne une alimentation en eau d'excellente qualité, quelles que soient les circonstances qui pouvaient se produire.

Une partie de notre personnel était mobilisé et il eût été difficile de remplacer les chimistes existant dans les régions des sources si, heureusement, quatre sur six de ces agents n'étaient restés à leurs postes. Il fut dès lors facile de leur adjoindre deux chimistes temporaires pour remplacer les deux agents mobilisés.

Cependant les circonstances pouvaient amener de graves causes de contamination des eaux, et l'absence à peu près

(1) Rapport au Conseil d'hygiène de la Seine.

totale des médecins sur les périmètres diminuait l'efficacité de la surveillance des sources. Il fallait d'un autre côté, pour alimenter en eau la population parisienne, pouvoir tabler sur toutes les disponibilités actuelles dont certaines étaient susceptibles de faire défaut.

Paris est alimenté en eaux de sources et en eaux de rivières filtrées, certaines sont ozonisées.

On pouvait prévoir, dès le commencement des hostilités, des concentrations de troupes sur les périmètres des sources. A ce moment toute surveillance médicale efficace devenait difficile et l'eau, issue de ces périmètres, devait, sinon être mise en décharge, du moins être traitée, afin de neutraliser les contaminations qui pouvaient la souiller.

Une deuxième hypothèse s'est ensuite présentée et réalisée. L'ennemi, avançant sur notre territoire et atteignant la région du périmètre d'une source captée, ne manquerait pas de couper nos aqueducs, afin de gêner notre alimentation en eau. Dans ce cas, il serait nécessaire d'activer la filtration des eaux de rivières et, l'épuration devenant moins efficace, de compléter celle-ci par un moyen de fortune.

La troisième hypothèse fut celle d'un investissement de Paris. Elle ne s'est pas réalisée, heureusement. Tous les aqueducs étant coupés, Paris n'aurait plus disposé que d'eau de rivières que l'ennemi pouvait contaminer gravement. Les usines filtrantes seraient devenues insuffisantes et comme de plusieurs maux il fallait choisir le moindre, on envisagea l'emploi d'eau brute de Seine, qu'on épurerait, afin de la rendre moins dangereuse.

Pour satisfaire à toutes ces hypothèses l'épuration de toutes les eaux distribuées à Paris était à prévoir. Il fallait envisager le genre de traitement à réaliser, l'emplacement des postes à installer, les approvisionnements à constituer et l'installation rapide de ces postes.

Choix du traitement. — En 1911, la Ville de Paris, pour satisfaire aux exigences d'une alimentation en eau exagérée, par suite d'une chaleur prolongée, avait, sur les

conseils de M. le Dr Roux, procédé à la javellisation des eaux de la Marne pompées à Saint-Maur. Ce procédé de fortune, accepté par le Conseil départemental d'Hygiène, avait fait ses preuves. Il était simple, rapide à mettre en action, et était connu du personnel de notre service. C'est donc à lui que nous proposâmes d'avoir recours.

En 1911, on employa exclusivement l'hypochlorite de soude qu'on livrait en touries de 60 litres. Ceci évitait la fabrication de solutions, mais exigeait un transport très grand de liquide et, pour constituer un approvisionnement important, un nombre de touries considérable. L'eau de Javel est difficile à conserver et, au moment de la mobilisation, plus difficile encore à trouver en quantité notable. Les nécessités nous obligèrent donc à nous rabattre sur le chlorure de chaux.

C'est avec ce décolorant que les Américains ont traité leurs eaux de New-York, Chicago, pendant longtemps, avant de recourir à l'emploi du chlore gazeux. La différence d'efficacité du traitement par le chlorure de chaux, remplaçant l'eau de Javel, était nulle. Le chlorure de chaux, vendu en poudre, avec une teneur en chlore égale à 30 0/0 pouvait, sous un relativement faible volume, être accumulé en quantité suffisante pour le traitement de toutes les eaux potables de Paris pendant trois mois. Avec 200 tonnes d'hypochlorite de chaux l'approvisionnement de trois mois était réalisé en nous fondant sur les résultats de l'expérience de 1911 qui avait montré qu'un traitement à raison de 1 milligramme de chlore libre par litre d'eau traitée était suffisant pour détruire tous les germes pathogènes qu'une eau potable peut contenir. Nous verrons par la suite les améliorations qu'un traitement continu et généralisé à toutes sortes d'eaux nous a permis d'apporter.

En 1911, les postes d'hypochloritation étaient suivis, à plusieurs kilomètres à l'aval, de postes de sulfitation. L'oxydation de l'acide sulfureux du sulfite de soude par le chlore donnait naissance à du sulfate de soude qu'on trouve norma-

lement dans les eaux. Deux raisons nous ont fait rejeter ce sel pour détruire l'excès de chlore libre provenant de la javellisation : la difficulté de se procurer du sulfite de soude et de dissoudre ce sel dans l'eau. C'est pourquoi nous le remplaçâmes par l'hyposulfite de sodium dont la solubilité dans l'eau est très grande et dont on avait à Paris un stock assez considérable (170 tonnes). L'inconvénient, c'est qu'en dehors du sulfate de soude il introduit dans l'eau un tétrathionate, sel qu'on ne trouve pas ordinairement dans l'eau.

Emplacement des postes. — L'emplacement des postes de javellisation avait une certaine importance, car il était indispensable qu'ils ne soient pas déplacés tant qu'ils seraient appelés à fonctionner. Ils devaient être dans un endroit d'accès assez facile pour la surveillance. Il fallait, en cas de fausse manœuvre ou de changement dans le régime du traitement, qu'ils puissent communiquer facilement avec nous ou avec le poste d'hyposulfitation. Ils ne devaient pas, non plus, être trop éloignés de Paris, pour pouvoir, en cas d'approche de l'ennemi, ramener rapidement les approvisionnements en chlorure de chaux.

Le poste de javellisation des eaux de l'Avre fut placé à Plaisir-Grignon, en un endroit proche du chemin de fer. Pendant quelques mois l'approvisionnement de chlorure de chaux fut même maintenu sur wagon, afin de pouvoir le ramener sans délai à Paris.

Le poste de javellisation des eaux de la Vanne et du Loing fut installé à Viry-Châtillon, près de la ferme de Champagne, dans la partie avancée des défenses du camp retranché. Ce poste n'était pas si éloigné de Paris qu'on ne pût ramener par camion à chevaux les approvisionnements constitués en ce point.

Le traitement des eaux de la Dhuys se fit au Raincy. Les solutions d'hypochlorite se faisaient à l'usine de Saint-Maur et étaient amenées régulièrement par camion au poste du Raincy.

Tous les postes d'hyposulfitation furent organisés à

l'entrée des réservoirs. Pour les sources de la Vanne et du Loing sur les fortifications, près de la porte de Gentilly. Pour l'Avre, à Montretout, rue de l'Avre. Pour la Dhuys, au réservoir même de Ménilmontant.

Par suite de l'insuffisance du courant électrique, le traitement par l'ozone cessa de fonctionner à Saint-Maur, en août 1915, et le traitement par l'hypochlorite des eaux de rivières filtrées se fit aux usines de Saint-Maur et d'Ivry. Le Service des Eaux supprima toute communication directe entre les conduites de refoulement de ces usines avec la canalisation de distribution en dehors des réservoirs. Toutes ces eaux hypochloritées arrivaient aux réservoirs de Montsouris, de Ménilmontant et de Charonne, où on les traita par l'hyposulfite.

Nous avions prévu le traitement des eaux de rivières brutes dans le cas où l'investissement de Paris aurait privé la capitale de ses eaux de sources. Des postes de javellisation furent installés dans toutes les usines de refoulement à Austerlitz, à Bercy, à Javel et des postes d'hyposulfitation furent prévus aux réservoirs de Passy, rue de Villejust, à l'usine Saint-Pierre, au réservoir de Montmartre, au réservoir de Charonne.

Approvisionnement à constituer. — Le Service des Eaux s'enquit immédiatement des disponibilités en chlorure de chaux et put constituer un stock de matières suffisant pour traiter les 300 000 mètres cubes d'eau potable nécessaires pendant trois mois, soit 200 tonnes de chlorure de chaux et 170 tonnes d'hyposulfite de soude. Des précautions furent prises afin de conserver l'hypochlorite de chaux à l'abri de la chaleur.

Installation rapide de ces postes. — Ces postes devaient être établis très rapidement, être faciles à surveiller, car le personnel dont nous disposions était assez restreint. Il fallait en outre faire des installations pour la dissolution du chlorure de chaux en procédant à un lessivage méthodique de cette matière. Le Service des Eaux construisit immédiatement les cuves en briques nécessaires, nous nous chargeâmes

de l'installation des postes de traitement. Malgré la difficulté de trouver la main-d'œuvre, les travaux furent activés de telle sorte que le tout fut terminé et prêt à fonctionner le 1er septembre 1914, soit en moins d'un mois. Il ne fallait pas songer aux vases de Mariotte pour le déversement des solutions de chlorure de chaux ; la plupart de nos postes devaient traiter 100 000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures et nos dissolutions de chaux ne renfermaient pas pratiquement plus de 40 grammes de chlore libre par litre. Le déversement de liquide était à chaque poste au minimum de 2 500 litres par jour, soit 100 litres à l'heure. Un vase de Mariotte de 20 litres aurait dû être rechargé cinq fois par heure, ce qui aurait occasionné un travail important pour le personnel. La nuit surtout, nous devions exiger du personnel le moins de travail possible. Nous combinâmes, pour la circonstance, un système de déversement muni d'un flotteur régulateur permettant de maintenir le niveau constant dans la cuve de déversement d'hypochlorite. Voici le principe de ce système : quand dans un récipient laissant écouler du liquide le niveau de celui-ci demeure constant, le débit du liquide qui s'écoule reste invariable. On maintenait le niveau constant au moyen d'un flotteur muni d'une soupape qui réglait l'arrivée d'hypochlorite d'un réservoir supérieur ; ce flotteur, quoique fabriqué au laboratoire avec des moyens de fortune, était très rustique. Il a résisté à la critique des temps. Pendant la guerre, on essaya d'autres systèmes qui paraissaient plus coquets, mais finalement on revint toujours à lui et c'est actuellement le système qu'on peut voir fonctionner très régulièrement aux usines de Saint-Maur et d'Ivry.

En détail, notre système (voir figure page 115) se compose de deux récipients en grès A et B. Le récipient A est à un niveau supérieur au récipient B. La solution d'hypochlorite est versée dans le récipient supérieur et s'écoule par un tube de verre coudé à angle droit dans le récipient inférieur. A l'extrémité inférieure du tube, une soupape commandée par un flotteur à large surface, régularise l'arrivée du liquide. Ce

régulateur se compose d'une tige en verre de forme conique, s'introduisant dans le tube d'arrivée de la solution. Cette tige repose dans un tube à essai formant corps avec le flotteur. Quand le niveau de la solution d'hypochlorite du vase B baisse, le flotteur descend et entraîne le tube à essai et la tige de verre conique. Le liquide de la cuve supérieure arrive en abondance et fait remonter le flotteur; à ce moment la tige pleine s'enfonce de plus en plus dans le tube en verre et à un certain moment vient obturer l'arrivée du liquide de la cuve supérieure A. Le tube de verre est muni d'une petite bague en caoutchouc pour assurer l'étanchéité de la fermeture en cas d'arrêt de l'écoulement du liquide en B.

Cette cuve A contient 200 litres de liquide et n'est remplie qu'une fois par heure sans rien changer au régime d'écoulement du vase inférieur B. C'est l'avantage de ce dispositif sur le vase de Mariotte qui exige, en outre d'un remplissage fréquent, un réglage après chaque remplissage. La pression exercée par le liquide de la cuve supérieure A sur le flotteur de la cuve B n'est pas négligeable. La cuve A exerce, entre deux remplissages, une pression variable entre $0^{m},40$ à 1 mètre de liquide sur la soupape, et par conséquent sur le flotteur qui n'aurait plus un niveau tout à fait constant si on n'intercalait pas un amortisseur de pression. Celui-ci, excessivement simple, consistait en un tube de fort diamètre à moitié rempli d'air. Au début, on l'avait également muni d'un peu de coton de verre, la pratique a montré que cela était inutile.

Au commencement, l'écoulement se faisait par un robinet en grès difficile à régler. Le robinet fut remplacé par la suite par un tube en étain en col de cygne, qu'on pouvait incliner plus ou moins en le faisant tourner autour d'un axe horizontal. Quand le col de cygne est dans la position verticale, la partie supérieure de ce tube se trouve à la hauteur du niveau du liquide de la cuve de distribution et il n'y a aucun écoulement. Au fur et à mesure qu'on abaisse l'extrémité de ce tube on augmente la différence de charge sur son orifice et

l'écoulement augmente peu à peu. Ce dispositif, facile à régler, est adopté actuellement dans tous nos postes de javellisation et d'hyposulfitation. Pour le déversement de l'hyposulfite, on peut utiliser des tonneaux en bois au lieu de cuves en grès.

Au fur et à mesure que la cuve supérieure se vide, on la

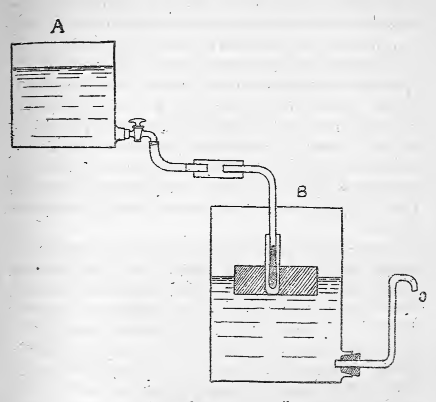


Schéma de notre appareil.

remplit avec une pompe sans toucher aux appareils, de telle sorte que le travail de l'ouvrier qui surveille est très simple. Il doit mesurer toutes les demi-heures le débit de sa cuve de distribution, veiller à ce que le jet de ce liquide ne varie pas, et, à intervalles fixes, par exemple toutes les heures, pomper un peu de liquide pour remplir la cuve supérieure.

Le fonctionnement d'un poste de javellisation est ainsi organisé :

Dans la journée on fabrique la solution d'hypochlorite de chaux nécessaire pour un traitement de vingt-quatre heures. La solution décantée est envoyée dans une cuve de réserve (il y a toujours à chaque poste une réserve de solution pour le traitement pendant deux journées) où elle achève de se clarifier. La partie supérieure du liquide se carbonate et se recouvre d'une pellicule protectrice de carbonate de chaux. Une pompe permet d'envoyer cette solution dans la cuve supérieure A du système distributeur.

Le chimiste, chargé du contrôle de ce traitement, titre la richesse en chlore des solutions dans la cuve de réserve et l'ajuste avec de l'eau afin qu'elle dose une quantité constante de chlore, généralement 35 grammes par litre. Il donne à l'ouvrier le débit du robinet de distribution pour le volume d'eau à traiter et vérifie de temps en temps si l'ouvrier a bien exécuté les instructions données. En même temps il exerce un autre contrôle dont je parlerai tout à l'heure.

L'avantage du système employé ici, c'est sa simplicité. Il y a cependant quelques inconvénients. A chaque changement de débit d'eau à traiter il faut que l'ouvrier soit attentif et fasse varier le débit du robinet de distribution, d'après un barême que le chimiste lui a préalablement remis. Sur les aqueducs des échelles de hauteur d'eau installées près des postes avertissent les ouvriers des variations de débit. Un barême a été établi, qui indique le débit correspondant aux différentes hauteurs de l'échelle. Aux usines, le personnel dirigeant ne doit pas oublier d'avertir le surveillant des changements de débit des machines. L'inconvénient signalé ici est plus théorique que réel. L'expérience de cinq années nous a montré que, même dans des circonstances délicates, les fausses manœuvres furent facilement évitées. Par exemple, quand on mit l'aqueduc de la Dhuys en décharge, le surveillant put faire varier le débit de déversement de l'hypochlorite proportionnellement avec le débit des eaux dans l'aqueduc. Au poste aval, chargé de l'hyposulfitation, on ne constata aucune

variation sensible dans la richesse en chlore des eaux arrivant au réservoir de Ménilmontant.

Évidemment dans les aqueducs on eût pu rechercher un moyen mécanique faisant varier automatiquement le débit de l'hypochlorite avec celui de l'aqueduc. Il suffisait d'installer en un point un déversoir noyé et un flotteur muni également d'une soupape équilibrée de façon que pour une augmentation de niveau déterminée le débit du robinet d'hypochlorite augmente dans la même proportion.

Jusqu'ici on n'a pas cru devoir faire une telle installation. Aux usines de Saint-Maur et d'Ivry on aurait pu installer de petites pompes, actionnées par le piston des pompes de refoulement, destinées à injecter de l'hypochlorite proportionnellement au débit des pompes. Ce sont des suppléments d'installation qui ne sont pas nécessaires au bon fonctionnement de la javellisation; car, malgré ces systèmes automatiques, la présence continuelle d'un surveillant à chaque poste de javellisation est de toute utilité parce que les solutions de chlorure de chaux ont un inconvénient : elles renferment de la chaux qui, avec l'acide carbonique de l'air, forme du carbonate de chaux qui adhère et vient obstruer l'orifice d'écoulement de l'hypochlorite. Cet orifice doit être nettoyé attentivement et assez fréquemment si on ne veut pas qu'il se bouche. Nous n'avions pas cet inconvénient en opérant, en 1911, avec de l'eau de Javel ordinaire. Par un procédé assez simple nous verrons par la suite comment l'attention du surveillant peut être appelée sur le mauvais fonctionnement de l'écoulement de la solution de chlorure de chaux ou d'hyposulfite.

Après la guerre, ces postes de javellisation installés sur les aqueducs doivent être déplacés. Leur raison d'être, aux environs de Paris, n'existe plus. Il est plus rationnel, quand aucune raison technique ne s'y oppose, de traiter à l'origine de l'aqueduc. Le chlore peut agir pendant un temps plus long et toute fausse manœuvre est plus facilement annihilée quand le poste d'hypochlorite est plus éloigné. Le poste

d'hyposulfite sera toujours à la queue de cet aqueduc. Le temps de traitement est très grand et on peut même s'arranger pour que le temps de contact dépassant 24 heures l'eau ne contienne plus de chlore en arrivant aux réservoirs. Nous pensons même qu'à Paris le traitement des eaux par l'hyposulfite perdra de son intérêt puisque, comme nous le verrons, nous possédons le moyen de détruire complètement et économiquement le chlore en traitant l'eau avec de l'ammoniaque au poste de javellisation sans nuire à l'épuration des eaux. Un autre avantage de javelliser auprès des sources sera que le chimiste, chargé de la surveillance du traitement, est le même que celui surveillant les sources. Il connaît toutes les circonstances qui font varier la composition organique des eaux et par conséquent le titre en chlore du traitement des eaux.

Dans tous les postes de javellisation des précautions ont été prises pour éviter, en cas de casse des récipients, l'arrivée en grande masse de l'hypochlorite dans l'eau de l'aqueduc.

Pendant ces cinq années de traitement nous avons eu la bonne fortune de n'avoir à déplorer aucune casse de cuve. Voici les quelques incidents que nous avons eu à déplorer. Un laboratoire provisoire en bois a été une fois emporté par le vent. Un autre jour un ouvrier a versé pendant quelques heures une dose double d'hypochlorite de celle indiquée, parce que le débit lui avait été indiqué par minute et qu'il l'avait cru calculé par demi-minute. Cette faute a été facilement reconnue au poste aval par la mort des truites de notre aquarium. Enfin, au commencement du traitement, un ouvrier s'étant enivré la nuit, et le chimiste chargé du contrôle, n'ayant pas exercé une surveillance suffisamment attentive, il y eut un arrêt du déversement pendant trois heures. Ce sont les trois seuls incidents survenus pendant cinq ans: on peut estimer qu'ils sont négligeables devant le bon fonctionnement du système et de son contrôle pendant tous les autres jours.

Traitement par l'hypochlorite. — *Doses à employer.*

— Au commencement des hostilités, en nous basant sur les résultats de 1911, nous avions admis que le traitement des eaux de sources et des eaux filtrées se ferait à la dose de 1 milligramme de chlore par litre.

Pour certaines eaux la matière organique varie à certaines époques. En versant toujours la même quantité de chlore, l'absorption de celui-ci était variable et il arrivait, au poste d'hyposulfitation, des doses variables de chlore. Si l'absorption du chlore est trop forte on risque, avec un milligramme, de stériliser imparfaitement. Les variations de la teneur en chlore des eaux arrivant au poste d'hyposulfitation sont préjudiciables au traitement régulier par l'hyposulfite et au contrôle du traitement. Nous avons été amené à déterminer chaque jour expérimentalement le taux d'absorption de chlore par les eaux et à déverser une dose d'hypochlorite telle que les eaux, arrivant au poste aval, aient toujours le même titre en chlore libre.

En 1911, nous avions trouvé qu'une eau était bien traitée et stérilisée par l'hypochlorite quand, après trois heures, elle renfermait encore $0^{mmgr},5$ de chlore libre par litre. Ce principe, admis en 1911, fut soumis à une nouvelle vérification expérimentale pendant la guerre.

L'épuration des eaux par l'hypochlorite est adoptée également par l'armée dès le commencement de la campagne en septembre 1914. Mais deux écoles sont en présence : l'une préconise des doses faibles d'hypochlorite, l'autre des doses élevées. Les Américains, dans leur traitement par l'eau de Javel, ont tendance à employer des doses assez élevées de chlore. L'odeur particulière de lessive des eaux ainsi traitées ne les gêne pas et nous avons bu, dans leurs camps, des eaux sentant l'eau de Javel à tel point que les troupes françaises l'auraient rejetée indubitablement.

L'armée anglaise utilise l'hypochlorite à haute dose. Le Service de Santé français se préoccupa beaucoup plus du côté pratique du traitement et tint, avant tout, à distribuer des eaux consommables par les soldats et n'ayant aucune odeur.

Le traitement ultérieur par l'hyposulfite des eaux javellisées étant à peu près impossible au front, il fut admis qu'on réduirait la dose de chlore dans le traitement des eaux. Les résultats bactériologiques des essais de laboratoire venaient à l'appui de cette manière de voir, puisque, après trois heures de contact et avec des doses de $0^{mmgr},5$ de chlore par litre, le bactérium coli était détruit dans la majorité des cas. Quelquefois, cependant, on comptait bien la présence de ces bactéries ; mais, comme dans la majorité les cas, leur absence était manifeste, on admit que pratiquement les faibles doses étaient suffisantes.

Nous n'avions pas à Paris les mêmes raisons pour éviter les fortes doses de chlore que dans l'armée. Le traitement subsidiaire des eaux javellisées par l'hyposulfite de sodium permettait de faire disparaître le goût d'eau de Javel. Cependant on pouvait craindre que le traitement par l'hyposulfite soit le point délicat du traitement. Certaines personnes ont une acuité particulière pour le goût du chlore dans l'eau et il suffit de traces de cet élément, non décelable aux réactifs, pour avoir immédiatement des réclamations. L'acuité odorante de ces personnes est certainement accentuée par la présence des gaz dissous dans l'eau sous forte pression, dans la canalisation. Au moment où l'eau est tirée au robinet, une partie de ces gaz se détendent et, mélangés à une trace de chlore, donnent à l'eau cette odeur caractéristique de lessive. Nous avons fait l'expérience en mélangeant à l'eau, puisée depuis plusieurs heures, une quantité un peu plus élevée de chlore que celle que ces personnes sensibles discernaient dans l'eau de la canalisation, c'est-à-dire $0^{mmgr}1$ de chlore ; en leur donnant ce mélange à déguster elles ne décelaient plus la présence du chlore.

Pour arriver à mettre d'accord les partisans des deux écoles nous avons étudié à nouveau l'action du chlore sur le Bacterium coli. Nous avons été amené à trouver qu'elle était sous la dépendance des facteurs suivants : 1° présence de matières organiques; 2° temps de séjour des germes dans l'eau.

Les matières organiques absorbent le chlore de l'hypochlorite et empêchent l'action stérilisante de cet élément. C'est une action identique à celle trouvée dans le traitement des eaux par l'ozone. Les matières organiques en suspension dans l'eau ont la même action que les matières dissoutes, ce sont les matières organiques azotées qui agissent avec le plus d'intensité. Les matières ternaires non azotées n'ont qu'une action très minime. Le dosage préalable de la matière organique d'une eau par le permanganate avait été préconisé par nous en 1911, mais nous avons constaté depuis que les matières azotées, principalement l'urée et l'ammoniaque, agissent peu sur le permanganate tandis qu'elles ont une action très sensible sur l'hypochlorite.

C'est pourquoi nous avons substitué le dosage des matières organiques par l'hypochlorite au dosage par le permanganate. Ce dosage est plus commode dans nos postes en pleine campagne puisqu'il se fait à froid avec un matériel très simple. Il a été repris par les Américains et adopté et modifié par les différents chimistes français et anglais. Voici comment nous procédons : tous les jours et, s'il le faut, deux fois par jour pour certaines eaux, on procède au dosage de ce qu'on est convenu d'appeler « test de chlore ». Dans un litre d'eau contenu dans un flacon bouché à l'émeri, on introduit une dose déterminée de chlore libre, on agite et on laisse le flacon à la température ordinaire. Au bout d'une demi-heure on titre le chlore restant. Le chlore disparu est à peu près proportionnel à la quantité d'oxygène absorbée par le permanganate sauf dans le cas où il y a de l'ammoniaque ou de l'urée ou une amine provenant de la décomposition des matières albuminoïdes.

La disparition du chlore sous l'influence des matières organiques dépend de quatre facteurs :

La nature des matières organiques;

La quantité de ces matières;

Le temps de contact;

La concentration d'hypochlorite employée.

Les deux premiers facteurs sont indépendants de notre action. Ils influent sur la stérilisation par l'eau de Javel.

Le chlore est absorbé suivant une loi logarithmique (1). L'absorption est grande dans les cinq premières minutes, puis décroît rapidement pour être dans les trois heures qui suivent par exemple la moitié de ce qu'elle avait été pendant les cinq premières minutes. Pratiquement on n'a pas intérêt à prolonger le contact de l'eau avec le chlore libre au delà d'une demi-heure dans l'épreuve du test du chlore. En Amérique, Wolman et Enslow ont proposé de réduire ce temps de contact à cinq minutes. L'absorption n'est pas tout à fait proportionnelle à la quantité de chlore employée. Elle est toutefois constante quand, dans une même eau, on répète plusieurs fois la même opération dans le même temps avec la même quantité de chlore. Nous nous sommes arrêté pour nos eaux de source et eaux de rivière filtrées, qui sont toujours claires, à la dose de 3 milligrammes de chlore libre à introduire dans l'eau pour faire le test de chlore.

L'expérience a montré que, dans le traitement des eaux de nos aqueducs et de nos eaux filtrées, cette absorption de chlore, dans les conditions de notre test, correspond très sensiblement à l'absorption trouvée dans le parcours de l'eau javellisée dans nos tuyaux et aqueducs, c'est-à-dire après trois heures de contact.

Ce test de chlore est excessivement facile à faire. La Compagnie générale des Eaux, qui javellise également ses eaux filtrées, fait faire ce test par un contremaître et même par quelque surveillant ordinaire sans aucune difficulté.

L'expérience apprend que la dose de chlore absorbée par le test de chlore, déterminé, comme il vient d'être dit, est en général suffisante pour détruire le Bacterium coli. Mais à certains moments, en particulier lors des crues, la disparition des germes du Bacterium coli n'est pas toujours obtenue si on

(1) L'hypochlorite se décompose peu à peu sous l'action de l'eau d'après la formule $2Cl + H^2O = 2HCl + O$.

n'ajoute pas un petit excès de chlore libre. C'est que le traitement par javellisation est d'autant plus efficace que les germes contenus dans l'eau y ont séjourné plus longtemps. Si dans une eau stérile on introduit du Bacterium coli tiré d'une culture sur gélose et qu'on la traite par l'hypochlorite, on constate qu'avec 3 milligrammes de chlore tous les germes ne sont pas tués. Si on répète le traitement sur la même eau avec ces mêmes germes ayant séjourné huit jours dans l'eau, la destruction de ces germes sera obtenue avec moins de 1 milligramme de chlore. Au moment des crues les germes n'ont qu'un temps de séjour trop faible dans l'eau pour être détruits par de faibles doses de chlore. La pratique et l'expérience se confirment. Aussi dans le traitement par l'eau de Javel des eaux d'une ville comme Paris, les trop faibles doses ne procurent pas une sécurité suffisante pour la bonne qualité des eaux et nous avons été amené à verser dans l'eau une quantité de chlore dépassant de 0^{mg},2 à 0^{mg},5 celle absorbée dans notre test de chlore. Au moment de la saison chaude, quand le séjour des germes contenus dans l'eau est, en général, de plus longue durée, le traitement des eaux par de faibles doses d'hypochlorite est rationnel. Au moment des crues, ce sont les partisans des plus fortes doses qui ont raison. Pour les eaux de la Vanne le test de chlore indiquant une absorption de 0^{mg},2 de chlore on javellisait à 0^{mg},5. Pour les eaux filtrées l'absorption atteignant 0^{mg},8 on javellisait à 1 milligramme et 1^{mg},2.

Les partisans des faibles doses de chlore attribuent à l'agitation une influence considérable dans l'action de cet antiseptique. Dans tous nos postes de traitement l'agitation est largement assurée. Sur les aqueducs l'eau est en perpétuel mouvement. A la Dhuys le déversement se trouve à l'amont du siphon de Villemomble. Un remous considérable existe en ce point. A la Vanne et au Loing l'eau traitée passe par quelques siphons de route dans lesquels elle est fortement agitée. A l'Avre la vitesse du courant assure une agitation énergique. Aux usines d'Ivry et de Saint-Maur l'agitation se

produit dans le réservoir d'aspiration des machines et dans les machines elles-mêmes.

Cette agitation est surtout nécessaire quand le contact doit être peu prolongé ou quand il y a des matières en suspension. Quand le contact doit être de faible durée, il faut que la répartition se fasse le plus rapidement possible pour agir sur tous les germes pathogènes. Quand il y a des matières en suspension, les bactéries pathogènes sont adhérentes à ces matières et se trouvent en partie préservées contre l'action du chlore. Il faut que la surface de contact des particules avec l'eau javellisée soit souventes fois renouvelée pour obtenir une action stérilisante efficace.

Postes de traitement pour l'hyposulfitation (doses à employer). — Le poste de javellisation a traité les eaux, le poste d'hyposulfitation doit détruire l'excès de chlore libre, en même temps il contrôle indirectement le poste amont. Il doit, par des analyses répétées, doser la quantité de chlore contenue dans l'eau traitée.

Nous avons cherché un moyen permanent pour signaler au chimiste du poste d'hyposulfitation les variations de chlore contenu dans l'eau. Le seul moyen efficace a été de placer après le poste d'hyposulfite des truites dont on connaît la sensibilité aux faibles doses de chlore libre. S'il arrive une dose supérieure à celle trouvée aux analyses et pour laquelle on a déterminé le débit de la solution d'hyposulfite à ajouter, il reste un excès de chlore libre, qui tue les truites. Mais ce moyen est inefficace quand la dose de chlore diminue et quand on ajoute ainsi un excès d'hyposulfite. Il faut alors faire de nombreuses analyses d'eau avant le déversement d'hyposulfite. Le chimiste du poste d'hyposulfitation, son analyse faite, doit mettre la quantité d'hyposulfite pour détruire l'excès de chlore libre. S'il ne met pas assez d'hyposulfite, les habitants se plaindront du goût de l'eau, s'il en met trop on signalera quelques diarrhées. Nous avions cherché un autre produit pour détruire le chlore libre. Le plus simple est le fer, mais il laisse dans l'eau un précipité d'oxyde de fer et un goût

métallique peu agréable. Par la suite, nous avons fait quelques essais intéressants avec l'ammoniaque dont nous parlerons par la suite. Cependant, si théoriquement le traitement à l'hyposulfite apparaît comme très délicat, pratiquement une expérience de cinq années nous a montré qu'il ne fallait pas exagérer sa délicatesse. A là condition d'avoir un personnel dévoué et intelligent, comme nous nous plaisons à le reconnaître en la circonstance, on a peu d'inconvénients à enregistrer.

Au commencement des hostilités, nous avions trouvé dans le journal *Wasser und Abwässer* que la quantité d'hyposulfite à introduire dans l'eau pour la débarrasser de chlore libre était donnée par la formule suivante :

$$8\,Cl + S^2O^3Na^2 + 5H^2O = 2SO^4NaH + 8HCl \quad (1).$$

L'étude que nous avons faite sur ce sujet a montré que la quantité d'hyposulfite cristallisé à employer était sensiblement égale à deux fois la quantité de chlore libre à détruire, et ne correspondait pas à cette formule. Elle peut être représentée par la formule suivante :

$$3Na^2S^2O^3 + 10Cl + 5H^2O = Na^2SO^4 + 8HCl + H^2SO^4 + Na^2S^4O^6 + 2NaCl \quad (2).$$

L'action de l'hypochlorite sur l'hyposulfite est donc à peu près la même que celle du permanganate sur ce sel. Il se produit un mélange de sulfate et de tétrathionate en proportion égale. Si l'eau contenait du gaz carbonique libre, il ne se produirait plus que du sulfate suivant la formule (1) comme nous l'avons montré (*). Les eaux de nos sources sont traitées par l'hyposulfite assez loin des émergences pour que tout le gaz CO^2 ait disparu. C'est pourquoi nous n'avons été amené qu'à employer la formule (2). A noter en passant que l'hyposulfite est vendu en sacs. Des débris de ces sacs viennent souiller la dissolution. Il faut que celle-ci passe au préalable sur un tamis en toile étamine avant d'être déversée dans la cuve

(*)Voir *C. R.* 1919 — F. Diénert et F. Wandenbulcke.

supérieure du système de distribution. Sinon les tubes d'écoulement se boucheraient.

Désinfection préalable des conduites. — Pendant la guerre, il a fallu utiliser quelques conduites d'eau brute. On avait prévu également l'utilisation, en cas d'investissement, des conduites de refoulement d'eau brute pour envoyer aux réservoirs des eaux brutes javellisées.

Pour désinfecter de telles conduites, on a utilisé des solutions très concentrées de chlorure de chaux jusqu'au moment où l'eau sortant des conduites arrivait chargée de chlore libre. Nous avons introduit 30 à 40 milligrammes de chlore libre par litre d'eau circulant dans ces conduites. Il a fallu pour certaines d'entre elles trois à quatre heures de lavage à l'eau ainsi chargée de chlore pour les désinfecter. Quand les matières organiques de ces conduites ont été oxydées et chlorées de cette façon, elles n'absorbent plus de chlore et sont bien désinfectées. Il n'y a plus à craindre par la suite une absorption trop grande de chlore et une mauvaise épuration des eaux faiblement javellisées qu'elles reçoivent.

Contrôle. — Le contrôle consiste à mesurer le débit du déversement de l'hypochlorite ou de l'hyposulfite, le titre des cuves d'eau de Javel ou des solutions d'hyposulfite, la quantité de chlore dans l'eau traitée au moment du déversement et avant la destruction de l'excès de chlore libre au poste d'hyposulfite, l'absence de chlore libre dans l'eau hyposulfitée. Ce contrôle s'exerce la nuit comme le jour.

Le contrôle direct du débit de l'hyposulfite est fait par le surveillant et inopinément par le chimiste chargé du contrôle en intercalant sur le robinet un récipient de volume connu et dont on mesure le temps de remplissage. Nous n'avons pas cru utile de procéder à une installation spéciale pour faire la mesure du débit d'une façon automatique sans l'emploi de ce récipient. D'un autre côté notre chimiste note les quantités de solutions fabriquées, celles restant après un temps déterminé. La différence représente la quantité consommée dans ce temps, laquelle doit correspondre au débit indiqué.

Le chimiste s'assure de cette façon que le surveillant a bien déversé, dans la journée, la quantité nécessaire au traitement des eaux. Au moyen d'un appareil avertisseur électrique l'attention du surveillant est tenue en éveil sur l'écoulement de l'hypochlorite. En effet, cet écoulement par le robinet peut se ralentir ou même s'arrêter, l'arrivée de la solution d'hypochlorite du récipient supérieur dans le récipient inférieur peut être ralentie. Un contact électrique très simple commandé par un flotteur fait fonctionner une sonnette électrique. A Ivry nous avons fait installer un compteur-basculeur muni d'un contact électrique pour enregistrer la quantité de liquide pompée dans le récipient supérieur A de l'appareil de distribution. Le cylindre enregistreur est installlé dans le laboratoire du chimiste chargé du contrôle. Celui-ci, rien qu'à l'inspection du cylindre enregistreur, se rend compte du déversement de la solution d'hypochlorite. L'appareil a été confectionné par le Service des Eaux dans ses ateliers.

Pour contrôler le taux de javellisation on prend régulièrement toutes les heures ou toutes les deux heures des échantillons d'eau à l'aval du point de déversement. Dans la journée, l'analyse de ces échantillons peut être faite immédiatement. La nuit on ne fait pas ces analyses, le chlore libre disparaîtrait et tout contrôle serait impossible si on n'ajoutait pas dans les flacons un gramme de chlorhydrate d'ammoniaque. Il y a un excès d'ammoniaque qui est transformé en partie en chloramine, laquelle, en présence de beaucoup d'ammoniaque, oxyde beaucoup plus lentement les matières organiques que le chlore libre et est plus stable.

Des prélèvements sont également faits à l'amont du déversement d'hyposulfite avec un peu de sel ammoniac, et, comme nous l'avons déjà dit, on contrôle la destruction du chlore libre par un réactif vivant, les truites, dont la sensibilité aux traces d'hypochlorite est connue. Nous l'avons utilisée avec succès pour les aqueducs. Il existe un petit aquarium à tous les réservoirs d'arrivée des eaux de source,

qui nous renseigne efficacement sur la bonne hyposulfitation des eaux.

Procédés d'analyses. — Les postes, fabriquant leurs solutions d'hypochlorite et d'hyposulfite, ont, en dehors du chimiste, le moyen de vérifier approximativement la teneur de leurs solutions.

Au poste d'hypochlorite, le chef d'équipe peut doser le chlore en solution acide en présence d'indigo au moyen d'acide arsénieux.

Au poste d'hyposulfite le chef d'équipe mesure la force de ses solutions au moyen du densimètre. Nous avons déterminé la correspondance de la densité avec la teneur en hyposulfite.

Ces moyens simples sont suffisants. Ils permettent aux chefs d'équipes d'ajuster ces solutions à un titre déterminé, et de simplifier la besogne du chimiste.

Pour les chimistes nous avons apporté une modification au dosage du chlore libre en milieu alcalin (1).

Voici comment ils procèdent : l'eau, contenant du chlore libre, est additionnée d'une quantité de sulfate d'AzH^3 assez forte (300 fois environ en ammoniaque la quantité de chlore contenue dans l'eau), puis d'iodure de potassium ; le chlore libre se transforme en chlorure de potassium et l'iode est mis en liberté. On dose celui-ci au moyen d'acide arsénieux en solution alcaline sans avoir à redouter la formation d'iodate. Toutefois, l'eau ne doit pas renfermer une dose trop forte de chlore qui décomposerait l'ammoniaque en donnant naissance à de l'azote et de l'acide chlorhydrique.

Si l'eau contient moins de 50 milligrammes de chlore libre par litre, l'addition de sel ammoniac en excès donne naissance à de la chloramine sans dégagement d'azote et ralentit considérablement l'action du chlore sur les matières organiques. On sait, d'autre part, que l'eau pure, exempte de matières organiques, décompose peu à peu les solutions d'hypochlorite avec formation de HCl et dégagement d'oxygène. La pré-

(1) Voir *C. R.* 1917. — Dienert et Wandelbulcke.

sence d'un sel ammoniacal stabilise les solutions d'hypochlorite et ralentit considérablement cette décomposition. Comme nous l'avons déjà dit, c'est dans ce but qu'on place du sel ammoniac dans les flacons d'eau javellisée prélevés pendant la nuit. Nous retrouvons ainsi quinze heures après le prélèvement la même quantité de chlore dans l'eau qu'au moment du prélèvement.

Quand on ajoute de l'iodure de potassium à une solution alcalinoterreuse très faible de chlore additionnée d'un excès de sel ammoniac, l'iode mis en liberté ne se transforme pas en iodate et par cet artifice on dose facilement et rapidement le chlore libre d'une eau par un titrage direct au moyen d'une solution alcaline d'acide arsénieux. A la Compagnie générale des Eaux, le chef d'équipe dose le chlore de ses solutions concentrées d'hypochlorite par cette méthode aussi facilement qu'en milieu acide en présence d'indigo. Il suffit de diluer considérablement dans l'eau distillée la solution concentrée d'hypochlorite à titrer. On prend 1 centimètre cube de la solution concentrée d'hypochlorite qu'on étend à un litre.

Résultats obtenus. — Les résultats bactériologiques des eaux alimentant Paris furent excellents. La réduction de tous les germes fut considérable et le Bacterium coli toujours absent. En dehors du Bacterium coli, le Bacterium proteus, le Bacterium pyocyaneus et en général tous les germes protéolytiques qui noircissent la gélose au plomb sont détruits.

Avec des doses plus faibles de chlore, le Bacterium coli n'est pas détruit dans tous les cas. Il est quelquefois simplement endormi et il est nécessaire d'éviter, dans les recherches du Bacterium coli des eaux javellisées, l'emploi des bouillons phéniqués. Nous utilisons des bouillons au rouge neutre fabriqués suivant la nouvelle formule de M. Rochaix.

Le nombre des germes trouvés a été en moyenne pour :

Vanne	55	au centimètre cube	avec	$0^{mmgr},5$	de chlore.
Avre	28	—	—	$0^{mmgr},7$	—
Dhuys	12	—	—	$0^{mmgr},8$	—
Seine filtrée....	2	—	—	$1^{mmgr},2$	—
Marne filtrée...	4	—	—	$1^{mmgr},2$	—

Avec de plus faibles doses de chlore le nombre de germes est plus élevé. A la Compagnie générale des Eaux, au moment des pluies, le nombre de germes au centimètre cube passe à 200 ou 250. Dans les essais faits par le docteur Orticoni, partisan résolu de l'emploi des faibles doses de chlore, le nombre de germes restant est très élevé (plus de 1 000 au centimètre cube).

Il n'est pas rare de trouver dans les eaux peu javellisées le Bacterium proteus ou du Bacterium pyocyaneus.

L'inconvénient de la javellisation est l'odeur qu'on décèle quelquefois dans les eaux traitées. Cette odeur est appréciée différemment : les unes sentent l'iodoforme, les autres l'eau de Javel, d'autres la vase.

Cette odeur est plus fréquente dans les eaux faiblement javellisées que dans celles traitées par une assez forte dose de chlore, puis d'hyposulfite.

Mon collègue de Londres, M. le Dr Houston, attribue ces odeurs aux matières en suspension parce qu'elles apparaissent de préférence au moment des grandes pluies.

A Paris, nous avons montré que ces odeurs provenaient de l'action de l'hypochlorite sur le goudron ou les résines.

Quand le chlorure de chaux est livré dans des douves en sapin contenant de la résine, la solution faite avec un sel d'hypochlorite développe dans l'eau un goût d'iodoforme très net. Il est absolument nécessaire de proscrire les résineux des douves servant au transport du chlorure de chaux.

Quand une solution d'hypochlorite traverse un tuyau coaltarisé récemment, il se manifeste une odeur de vase ou d'iodoforme. Au réservoir de Montretout on a coaltarisé à chaud un tuyau placé dans l'aqueduc. Pendant la coaltarisation des vapeurs de goudron se sont répandues dans l'aqueduc, dont les eaux javellisées dégageaient elles-mêmes du chlore dans l'atmosphère. Le mélange de chlore et de goudron a donné naissance à des gaz lacrymogènes qui, se dissolvant dans l'eau, ont fait apparaître un goût d'iodoforme très prononcé, impossible à détruire par l'hyposulfite de sodium.

En dehors de ces cas, nous n'avons jamais trouvé que les

eaux de source ou rivière, traitées à Paris, comme il vient d'être dit, avaient une odeur d'iodoforme ou de lessive.

Procédé à la chloramine. — Quand on mélange une solution très étendue d'hypochlorite avec des quantités croissantes d'ammoniaque, il se produit, comme nous l'avons déjà dit, deux réactions très différentes.

La première réaction est la suivante :

$$AzH^3 + 3Cl = Az + 3HCL \quad (1).$$

Tant que la quantité d'AzH^3 est inférieure aux 10/65 de la quantité de chlore libre il y a dégagement d'Az, mais aussitôt que la quantité d'AzH^3 devient supérieure à cette dose il se forme de la chloramine.

$$AzH^3 + 2Cl = Az^2HCl + HCl \quad (2).$$

La réaction (1) n'est pas instantanée et elle se produit également quand on ajoute un excès d'ammoniaque dans les solutions concentrées d'hypochlorite. Nous avons utilisé la réaction (1) pour traiter les eaux de source et éviter l'installation du poste d'hyposulfite de sodium. L'ammoniaque ajouté a pour but de détruire peu à peu le chlore libre. Il remplit la même action que des matières organiques dont l'action absorbante sur le chlore serait très lente.

La réaction (1) se complique un peu par suite de la présence des matières organiques. La quantité d'AzH^3 à déverser dans l'eau javellisée doit être déterminée expérimentalement à cause de ces dernières.

Le mode d'opération est le suivant : dans des tubes à essai fermés avec un bouchon émeri, gradué à 50 centimètres cubes, on verse 50 centimètres cubes d'eau javellisée et on y ajoute des doses croissantes d'AzH^3. On agite bien tous ces tubes et on les laisse au repos pendant une heure. Après ce temps on ajoute quelques cristaux d'iodure de K, puis une quantité connue d'amidon. On constate que la teinte bleue de l'iodure d'amidon passe par un minimum. C'est la dose d'AzH^3 introduite dans le tube donnant la teinte minimum qui est celle qu'on doit employer dans ce procédé.

Cet essai, qui paraît simple, est en réalité assez délicat à mettre dans les mains d'un chef d'équipe. Il exige une propreté méticuleuse de la part de celui qui l'utilise, car étant donné les doses très minimes d'AzH^3 introduites dans l'essai, toute introduction accidentelle d'AzH^3 vient troubler considérablement les résultats.

Supposons, en effet, que l'eau contenant un milligramme de chlore il faille introduire environ $0^{mmgr},15$ d'AzH^3 pour détruire le chlore libre. Comme nous n'opérons que sur 50 centimètres cubes, la quantité d'AzH^3 introduite dans le tube n'est que de $0^{mmgr},035$. On comprend ainsi qu'un peu de sel ammoniac sur les mains de l'opérateur suffise à changer la réaction et à faire varier les résultats.

A nos postes de javellisation, où se trouve un chimiste, cet inconvénient n'était pas à craindre. Nous avons expérimenté ce procédé et nous en avons été satisfait. La stérilisation des eaux est parfaite, l'eau arrive aux réservoirs sans trace de chlore et sans odeur. Nous n'avons pu l'appliquer en grand à cause de la difficulté de trouver du sel ammoniac pendant la guerre.

Nous avons l'intention d'appliquer ce procédé ultérieurement, quand nos postes seront déplacés, de façon à supprimer complètement nos postes de traitement par l'hyposulfite. La javellisation des eaux de Paris serait ainsi simplifiée.

Race, en Amérique, a préconisé le procédé à la chloramine basé sur la réaction (2). On ajoute à l'eau javellisée une quantité équivalente d'AzH^3. D'après cet auteur, le traitement des eaux serait assuré avec une dose de chlore inférieure à celle utilisée dans la javellisation ordinaire et sans qu'il se manifeste la moindre odeur.

Le procédé à la chloramine présente l'avantage de permettre la javellisation d'une eau dans un tonneau en bois, sans crainte de voir le chlore disparaître rapidement, par suite de son absorption par les matières organiques du bois du tonneau. L'action du chlore peut ainsi se prolonger plus longtemps que dans la javellisation ordinaire, puisqu'il ne se détruit que lentement sous l'influence des matières organi-

ques et de l'eau. Il est manifeste encore que la présence d'un sel ammoniacal supprime l'odeur de lessive ou tout au moins l'atténue beaucoup. Sur notre conseil, dans certains secteurs du front, on a employé le sel ammoniac pour masquer le goût de chlore de l'eau javellisée qu'on ne pouvait hyposulfiter.

Mais nos essais ont montré que la chloramine est moins antiseptique que le procédé ordinaire de la javellisation ou que notre procédé à l'ammoniaque basé sur la première formule.

Voici une expérience avec l'eau de Seine faite le 7 février 1917 :

0,0	0,0	500	1.350
0,8	0,0	0	35
0,8	0,11	0	35
0,8	0,8	2	35
0,55	0	0	15
0,55	0,076	0	10
0,55	0,55	10	100
0,22	0	20	65
0,22	0,031	20	50
0,22	0,22	140	185

Devant les résultats de nos essais et la difficulté plus grande que dans notre procédé de constituer pendant la guerre le stock nécessaire de sel ammoniac nous n'avons pu utiliser ce procédé, qui laisse subsister du chlore dans l'eau.

L'attaque des canalisations en plomb en présence d'AzH^3 est identique à celle obtenue avec le chlore seul. Nous estimons que le procédé préconisé par Race n'a pas d'intérêt pour le traitement des eaux de Paris.

Procédé au chlore gazeux. — La ville de Paris a été sollicitée par la Société Wallace et Tiernan pour l'emploi du chlore gazeux dans le traitement des eaux potables.

L'appareil de Wallace et Tiernan se compose en principe d'un détendeur, muni d'un tube de Venturi pour la mesure du courant gazeux et d'un diffuseur en carborandum pour permettre l'arrivée du gaz en très fines bulles et sa dissolution aussi rapide que possible.

Les tubes en cuivre sont argentés, l'expérience ayant montré que ce métal était pratiquement inattaquable par le chlore gazeux sec. On ajuste les bonbonnes de chlore gazeux à l'appareil Wallace et Tiernan. Ce chlore doit avoir été

liquéfié par le froid. La liquéfaction par compression au moyen de pompes à acide sulfurique introduit quelque impureté de nature gluante, soluble dans le chloroforme ou dans le tétrachlorure de carbure, qui vient obstruer l'orifice étroit du tube Venturi. Cette impureté est absente dans le chlore liquéfié par le froid.

Le maniement du chlore gazeux est plus délicat qu'on ne pense. L'appareil installé au Raincy et surveillé attentivement par les agents de la Société a donné lieu à quelques mécomptes. La ville de New-York, qui utilise ce procédé, ne l'a adopté que parce que le chlore gazeux est moins cher que l'hypochlorite de chaux. La ville reviendra à ce sel quand son prix sera inférieur à celui du chlore.

A priori, l'emploi du chlore gazeux paraît plus simple que celui de l'eau de Javel. Le gaz est livré en tubes de 100 ou 50 kilos, il n'y a qu'un écrou à visser et aucune dissolution à faire. Inutile de faire un dosage chimique. Le maniement d'un robinet et la lecture d'une hauteur de tétrachlorure de carbone sur une échelle suffit pour régler le traitement.

Le contrôle du traitement est également facile. On divise le poids de chlore utilisé par le temps, on a ainsi le débit moyen de chlore déversé qui doit correspondre aux chiffres fournis par le chimiste d'après son test de chlore.

L'expérience a montré que cet appareil, très ingénieux, avait deux défauts : les diffuseurs se cassent facilement. A ce moment le chlore arrive en très grosses bulles qui se dissolvent incomplètement dans l'eau et viennent crever à la surface, répandant aux alentours une odeur très désagréable. Comme nous étions environnés de voisins il y eut des plaintes tandis que la javellisation n'avait jamais donné lieu à une protestation des habitants du Raincy. A New-York, quand l'eau a une température inférieure à + 4 degrés, il se forme sur les diffuseurs une couche d'hydrate de chlore qui est solide et bouche les pores. Il faut les déboucher, ce qui donne lieu à une manœuvre délicate.

Les tubes argentés sont loin d'être inattaquables et l'appa-

reil fuit rapidement, d'où des odeurs de chlore obligeant le personnel à disposer d'un masque à gaz.

Le détendeur fonctionne quelquefois très mal. Du chlore liquide se condense dans son intérieur et empêche son fonctionnement régulier. Il faut que l'aide ait la main d'une façon permanente sur le robinet de réglage.

Enfin, ce qui a arrêté les essais jusqu'au moment où nn poste pourra être installé loin de toute habitation, ce sont les bouteilles de chlore qui se sont piquées et ont laissé le chlore fuir dans le magasin où elles étaient entreposées, répandant dans le voisinage des gaz asphyxiants. Plusieurs arbres ont été en partie détruits. Toutefois un cerisier n'a vu qu'un retard dans sa végétation, il s'est mis à fleurir au mois de septembre et actuellement il porte des fruits et des fleurs.

La Société ayant reconnu les défauts de son diffuseur se propose d'expérimenter un nouveau système qu'on a été obligé d'appliquer également à New-York. Il consiste à faire une dissolution de chlore sous pression dans un appareil clos et à envoyer cette solution dans l'eau à traiter. Nous ne pouvons donner aucun renseignement sur les avantages et les inconvénients de cet appareil.

En résumé, pendant la guerre, la ville de Paris ayant été dans la nécessité, dans certaines périodes, d'épurer ses eaux de sources et de rivières pour assurer son alimentation en eau potable a pu, grâce au chlorure de chaux, résoudre facilement ce problème. Le procédé a donné d'excellents résultats et a été appliqué sans donner lieu à des récriminations de la part des habitants, sauf les quelques jours où, par suite de la coaltarisation à chaud du tuyau du réservoir de Montretout, un goût d'iodoforme s'est manifesté dans les eaux de l'Avre.

Nous venons de montrer comment ce traitement a été appliqué et surveillé. Nous nous plaisons à reconnaître que notre personnel non mobilisé, secondé par quelques agents auxiliaires, a apporté à cette tâche beaucoup d'intelligence et un dévouement de tous les instants et a puissamment contribué à son bon fonctionnement.

REVUE DES JOURNAUX

La désinfection des crachats des tuberculeux.— Arnould (*Revue d'Hygiène*, décembre 1919.) Revue critique énumérant les différents procédés de désinfection des crachats tuberculeux : chaleur, incinération, agents chimiques.

Les deux premiers procédés sont évidemment les plus sûrs. Toutefois la durée du traitement des crachats par l'eau bouillante ne sera pas inférieure à 15 minutes. Quant à l'incinération, elle n'est vraiment pratique que dans les hôpitaux et sanatoria. L'emploi des désinfectants chimiques est le plus usité. Il est nécessaire que le désinfectant, pour atteindre avec certitude les bacilles au sein des crachats, fluidifie d'abord ceux-ci.

C'est pourquoi le sublimé est à rejeter de même que les crésols dont l'action est peu régulière. Les lessives alcalines employées seules n'ont pas, en dépit de leur pouvoir liquéfiant, l'efficacité voulue. Les formules les plus recommandables sont celles de Kœpke (solution à 5 p. 100 de lusoforme additionnée de lessive de potasse) et celle de Kuss (solution à 4 p. 100 de formol additionnée d'une petite quantité de savon et de lessive de soude).

L'importance hygiénique de la circoncision.— Von Driel (*Geneesk. Tijds. voor Ned. Indië, LVIII*, 6. Rapporté dans *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, 20 novembre 1919). — Dès 1914, l'auteur avait appelé l'attention sur ce sujet ; il y insiste, en établissant une comparaison entre la fréquence de la syphilis primaire chez les Européens et chez les indigènes des Indes Néerlandaises, en particulier parmi les marins. Cette comparaison est très en faveur des indigènes, dont peu relativement sont contaminés. Comme, par contre, la blennoragie est à peu près aussi fréquente chez les uns et chez les autres, la différence ne peut tenir au fait que les Européens et les indigènes ne fréquentent pas les mêmes prostituées. L'emploi des préservatifs n'est pas plus répandu parmi les indigènes ; le concubinage régulier qui pourrait avoir une influence, n'existe pas parmi les matelots. Il ne s'agit pas non plus d'un état réfractaire, car les mêmes proportions se retrouvent si l'on compare la fréquence du chancre mou, dans les deux groupes envisagés, aussi bien pour la syphilis que pour le chancre mou, le nombre des cas parmi les Asiatiques atteint à peine le tiers du nombre constaté parmi les Européens.

L'auteur attribue la préservation relative des indigènes à la circoncision qu'ils subissent presque tous.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

7880-20. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

L'HYGIÈNE A L'ÉCOLE (1)

Par le Dr FRANCIS BUSSIÈRE,
Médecin-major des troupes coloniales, Directeur du bureau d'hygiène de Montluçon (Allier).

Il est archidémontré dans les milieux scientifiques médicaux qui trouvent de l'intérêt à fouiller les statistiques démographiques, à les comparer, à les étudier, à en dégager des observations générales et des données sociologiques, que, depuis une trentaine d'années, la France, par suite d'une décroissance régulière de sa population, infailliblement s'achemine vers une situation, dans le monde, d'État de second ordre. Alors que presque tous les pays d'Europe présentent un excédent du chiffre des naissances sur celui des décès, nous faisons chez nous la constatation navrante d'un fléchissement annuel inquiétant de la natalité.

Montluçon n'échappe pas à la règle générale : voici, pour vous convaincre de cette périlleuse situation, les relevés graphiques entrepris par le Bureau d'hygiène depuis 1901. A cette date il y avait un excédent des naissances sur les décès : 717 naissances contre 574 décès ; cette situation est allée en s'affaiblissant jusqu'en 1904. En 1905, les décès l'emportent : 584 décès contre 555 naissances, puis, d'année en année, l'écart s'accentue régulièrement, fatalement :

(1) Conférence aux instituteurs et institutrices de l'arrondissement, faite sous la présidence de M. l'inspecteur d'académie.

En 1910 : 551	décès	contre	516	naissances ;
— 1912 : 497	—	—	476	—
— 1914 : 613	—	—	447	—
— 1916 : 699	—	—	347	—
— 1918 : 922	—	—	458	—
— 1919 : 625	—	—	378	—

A ces phénomènes démographiques bien des causes contribuent que nous pourrions avoir un vif intérêt à démêler ensemble ; mais cela nous entraînerait hors du sujet et je crois qu'elles peuvent être ramenées à deux facteurs principaux qui l'un et l'autre font sentir leur triste action sur la *natalité* et la *mortalité françaises*.

Il y a d'abord un *facteur moral* : quel que soit le point de vue auquel se place l'observateur indépendant — comme il doit l'être, — individuel, familial, national, il est contraint de convenir *qu'il y a un abaissement du niveau moral moyen*. Par une déconcertante ironie des institutions humaines,nous avons pu assister à un développement certain de l'instruction moyenne générale alors que la culture morale des hommes ne semble pas avoir évolué dans le même sens : il n'y a pas parallélisme, et de ce défaut d'harmonie découlent, vous le sentez, d'innombrables conséquences sociales.

Dans la décadence de notre population intervient un autre facteur important : *notre mépris de la culture physique et notre ignorance épaisse des règles de l'hygiène*.

Certes ! on naît moins en France que dans les autres grands pays d'Europe, mais son chiffre des naissances est presque suffisant pour faire de notre patrie une nation puissante par sa population *si on y mourait moins* !

On meurt davantage en France qu'en Allemagne, qu'en Angleterre, qu'en Suède, qu'en Belgique, qu'en Suisse, non point pour des raisons climatériques ou économiques, car il n'y a pas dans le monde de pays plus favorable à la vie que le nôtre, mais pour des raisons d'hygiène individuelle et publique : *nous laissons mourir chaque année, de maladies évitables*, plus de 300 000 Français ! 150 000 tuberculeux paient tribut annuel à la mort et 120 000 nourrissons

nous sont ravis par les maladies contagieuses auxquelles l'amour maternel est impuissant à les disputer.

Voici ce que nous coûtent notre ignorance des règles élémentaires de l'hygiène et les défaillances de notre enseignement public sur ce point capital d'éducation dans la vie d'un peuple.

Pour qui pense à ces grandes questions de vie et de mort nationales, il n'est pas de problème plus urgent, plus vital que celui qui, aujourd'hui, obsède nos hommes d'État, nos savants, nos philosophes. Mais je ne puis vous dissimuler ma tristesse intérieure de songer qu'il y a plus de trente ans que les cris d'alarme ont été jetés par d'autres hommes plus avertis et n'ont point été entendus. On écoutait avec distraction ces modernes Cassandre ; ils passaient peut-être pour des maniaques et certainement pour des gêneurs, aux avertissements desquels on ne prêtait guère attention, car ils les donnaient dans des comités peu nombreux, des sociétés, des académies, sans moyens d'action sur l'opinion, car la Presse, la grande Presse surtout, ne leur accordait qu'une mention ridicule, tout occupée qu'elle était à ses reportages de scandales et de faits divers.

La synthèse de cette coupable légèreté s'est exprimée parfois d'une manière caractéristique dans la bouche de quelques-uns de nos hommes politiques : l'un d'eux, vice-président de la Chambre des députés, ne disait-il pas en 1913, dans un Congrès des hygiénistes de France, que cet homme considérable devait à sa fonction de présider, cette phrase malheureuse qui consterna l'auditoire : « Pour lutter contre l'alcoolisme, le Parlement est impuissant tant que vous n'aurez pas créé un courant d'opinion dans le pays ! »

Mais, comment ! il y a plus de quarante ans que les médecins clament partout que l'alcool abrutit la race, peuple nos prisons, nos hôpitaux et nos asiles de fous, détruit la famille et la morale, fait le lit de la tuberculose qui nous ronge, et voilà ce que trouve à dire à l'assemblée de ceux qui ont l'ingrate charge de protéger la santé publique, le vice-

président de notre Parlement ! Non, la vérité, c'est un manque de courage pour avouer que l'intoxication d'un peuple, tous les crimes et toutes les misères qu'elle entraîne, étaient nécessaires à l'État pour boucler son budget et que les marchands d'alcool sont les maîtres de nos politiciens.

Je ne commenterai pas cette aberration du sens des responsabilités : vous êtes fixés. Mais il était bon, avant de vous exposer la lourde tâche que vous avez à remplir pour neutraliser une pareille mentalité, que vous sachiez bien que les obstacles ne venaient pas toujours d'en bas et que s'il y a réellement ignorance dans la masse, il peut y avoir aussi des défaillances en haut.

Cependant celles-ci ne doivent pas être un motif pour vous décourager : vous avez un grand rôle à jouer dans cette partie qu'il faut engager : regardez le but à atteindre et aidez-nous : les difficultés sont faites pour qu'on en triomphe et non pour nous inspirer une crainte humiliante.

***

Aux deux influences démographiques qui se présentent à l'*élite responsable* de manière si angoissante pour l'avenir de notre cher pays : *défaut de natalité* et *augmentation de mortalité*, il y a deux croisades modernes à opposer et qui toutes deux ne peuvent être entreprises que par vous : j'entends non seulement avec votre concours, mais par votre action quotidienne, tenace, volontaire :

Une *croisade d'hygiène morale*, et dans ce vocable il faut englober tous les moyens qui peuvent avoir une influence sur nos mœurs, mais que je n'ai pas à examiner ici car ils sont plus du domaine philosophique que scientifique ;

Une *croisade d'hygiène individuelle et sociale* ; celle-ci me place en plein dans mon sujet et je veux étudier avec vous cette action pédagogique nouvelle dont nous nous promettons des résultats si élevés.

Sur cette question, soyons sincères : si quelque illusion

peut exister dans l'esprit de quelques-uns sur les résultats sanitaires obtenus jusqu'alors, sachons, nous, observateurs impartiaux, convenir franchement qu'ils se bornent encore à trop peu de chose, puisque jamais l'alcoolisme, jamais la tuberculose n'ont fait plus de ravages dans nos populations qu'en cette aurore du xxe siècle et que la lutte contre les maladies contagieuses est encore à l'état d'ébauche.

Quand les médecins disaient cela il y a quelques lustres, on ne les croyait guère. Il a fallu que nos amis américains viennent nous le révéler jusque dans Montluçon et manifestent, avec leur répugnance de nos habitudes corporelles, de nos taudis, leur stupeur devant les chiffres indiquant notre mortalité infantile, nos pertes par maladies contagieuses, notre manque d'organisation antituberculeuse et antivénérienne, l'inexistence de l'enseignement de l'hygiène et de la puériculture dans nos écoles et notre veulerie politique en face du hideux péril de l'alcoolisme-institution, pour nous faire un peu réfléchir sur ces problèmes. Il a fallu aussi que nous pénétrions dans nos chères provinces d'Alsace-Lorraine pour apprécier toute la distance qui existe malheureusement entre les méthodes d'administration d'outre-Rhin et les nôtres.

Le danger est donc bien réel, présent, formidable, et je vous supplie de le considérer attentivement et de l'affronter dans votre sphère d'influence avec une volonté résolue.

Cette lutte contre le taudis, la contagion, les maladies sociales, l'ignorance en hygiène, n'est possible *qu'à l'Ecole et avec l'Ecole.*

Il n'y a rien à faire *en dehors d'elle :* les adultes sont indifférents et réfractaires aux saines habitudes nouvelles.

Il n'y a rien à faire *sans elle* : les hygiénistes et même le corps médical tout entier seraient impuissants à changer nos mœurs, parce que leur action est trop dispersée. L'École seule, d'accord avec eux, travaillant au même but, dans le même désintéressement, peut entreprendre la tâche considérable de réformer nos habitudes en disciplinant les jeunes

générations qui lui sont confiées et qui sont le capital humain en puissance de la France de l'avenir.

Il faut donc pratiquer dès maintenant l'enseignement de l'hygiène à l'école ; mais il doit être de tous les jours, presque de tous les instants, très élémentaire, précis comme des commandements et se faire surtout par l'exemple. Vous devez faire rayonner l'hygiène dans votre école et chez vos écoliers que vous élèverez dans son culte.

Je vais au-devant de vos objections : « nous voulons bien enseigner encore ça, mais qu'on nous en donne les moyens, *des locaux* bien orientés, éclairés, aérés, chauffés, assez vastes pour que l'air ne s'y vicie pas trop vite ; *un matériel* adapté à l'âge et à la physiologie de l'enfant; des lavabos, des vestiaires, des bains-douches, des salles de gymnastique, des espaces libres, des W. C. hygiéniques ! »

Ces conditions... idéales... réunies, vous auriez, en effet, des outils parfaits pour enseigner pratiquement l'hygiène, mais il vous faudrait la même bonne volonté, le même esprit de devoir sur lesquels nous comptons précisément pour ne pas attendre la réalisation d'exigences cependant légitimes, en vous croisant les bras. J'ai la conviction que nous en verrons la réalisation dans toutes les écoles, mais j'ai aussi la certitude que cela demandera beaucoup de temps, bien que nous ne perdions jamais l'occasion de demander avec insistance à l'administration les perfectionnements qui nous apparaissent indispensables.

Agissez, cependant, dès maintenant, avec les moyens qui sont à votre disposition et dites-vous bien qu'il ne s'agit pas de vous consacrer à une matière nouvelle, qui est à la mode, comme vous en avez tant vu vanter depuis trente ans et plus ! Non, il s'agit d'autre chose et ce n'est rien moins qu'une *éducation, une culture nouvelle* dont vous devez imprégner l'enfant et dont vos chefs, comme nous, sentent l'absolue nécessité.



Propreté des locaux. — Mettons-nous donc au travail avec les moyens que nous avons et puisqu'il n'est pas possible de renouveler vos écoles par un coup de baguette, *assainissez vos vieux locaux par une propreté quotidienne irréprochable.*

Un *personnel féminin* est chargé sous vos ordres de vous les livrer tous les jours en état de propreté ; je vous recommande de veiller à ce qu'il ne néglige pas sa tâche importante. Des instructions lui ont été données, exigez leur application :

a. Balayage et essuyage à l'humide ;

b. Lavage à grande eau tous les jours, et même plusieurs fois par jour, des cabinets d'aisances ;

c. Leur désodorisation et désinfection par des huiles de schistes ou du chlorure de chaux qui seront fournis par le service d'hygiène.

Vous exercerez sur ce personnel une surveillance constante et vous vous ferez obéir en exigeant que le travail pour lequel il est désigné soit fait et bien fait. N'hésitez pas à signaler les mauvaises volontés ou les négligences : on n'hésitera jamais à donner une sanction à vos justes plaintes, mais faut-il encore que vous les formuliez.

Matériel. — Dans quelques écoles le matériel est très défectueux et il faut le remplacer le plus prochainement possible. Je prie les directeurs et directrices de noter les besoins de leur école.

Dans beaucoup d'autres il n'est pas parfait parce que le plus souvent on a négligé de l'approprier à l'âge et à la physiologie de l'enfant. Il est cependant utilisable et utilisé. Pour corriger cet inconvénient, il vous appartient de veiller à l'*attitude* des enfants.

Évidemment j'aime bien un mobilier scolaire rationnel qui *impose une attitude passive* à l'écolier, mais je crois qu'il est

mieux de lui faire prendre une *attitude active*, c'est-à-dire faire intervenir la volonté du maître et de l'enfant pour acquérir l'attitude.

Cette *attitude active* à laquelle vous habituerez l'enfant lui sera d'autant plus précieuse qu'il aura tendance à la prendre chez lui à la table de famille.

J'attire donc votre attention sur ce point dont vous savez toute l'importance sur le développement de l'enfant : les positions vicieuses qu'on lui laisse prendre pour lire ou écrire retentissent fâcheusement sur son organisme tout entier par :

Les déformations rachidiennes, si graves chez les jeunes filles par leurs conséquences pathologiques au cours de l'accouchement ;

Les entraves qu'elles apportent à la libre expansion du thorax dans les mouvements respiratoires ;

Les vices d'accommodation (myopie, strabisme, etc...).

Pourquoi chacun de vous en rentrant en classe ne rappellerait-il pas aux élèves qu'ils doivent se tenir correctement, en leur définissant l'attitude que vous entendez qu'ils prennent, et en la faisant prendre collectivement par un commandement précis, comme s'il s'agissait d'un mouvement de gymnastique?

Je vous signale simplement ce procédé.

Encombrement. — Beaucoup de salles de classes sont *surpeuplées* et vous vous trouvez enseigner dans des conditions de confinement déplorables pour vous et vos élèves, car elles entraînent des anémies, des malaises, des maux de tête, des vertiges et constituent en fait une sorte d'intoxication par ce qu'on a appelé *l'anthropotoxine*, c'est-à-dire le poison contenu dans l'air expiré.

Je ne fais que vous rappeler *qu'il n'y a pas surpeuplement*, même dans un local exigu occupé par un grand nombre de personnes, *quand il y a aération continue*. Cette aération continue, vous pouvez l'obtenir en toute saison soit en ouvrant les *vasistas*, soit en aérant à intervalles réguliers et courts,

soit, pendant les beaux jours, en maintenant les fenêtres largement ouvertes : ces bonnes habitudes aguerriront les enfants aux changements de milieux, elles équivalent presque au travail en plein air, qui reste, vous le savez, l'idéal d'hygiène à atteindre dans l'éducation de l'enfant.

Ces élémentaires principes n'ont pour but que de vous permettre de corriger les défectuosités actuelles de vos installations et ils ne visent pas l'impossible : ce que je vous propose là peut être obtenu partout.

Propreté des locaux, *du matériel*, *de l'air que vous respirez* sont ainsi sous votre dépendance réelle puisque vous êtes maîtres de votre *milieu de travail*.

Si ce premier point est acquis de vous tous, nous réaliserons immédiatement un très grand progrès.

Pour les autres : état de la cour, des préaux, défectuosités d'éclairage, de chauffage, W. C. ,installation de vestiaires, de lavabos indispensables, mobilier à réformer, le mieux serait, je crois, de procéder de la manière suivante : chaque école pourrait dresser comme un *cahier de doléances* où vous noteriez avec précision vos critiques et désiderata. D'accord avec l'inspecteur, nous les présenterions au maire et je puis vous promettre en son nom que tout le possible sera fait pour vous donner satisfaction rapidement.

Je veux espérer que, sous cette forme, notre collaboration intime aura plus de résultats pour l'hygiène de l'école. Si nous sommes d'accord sur ce point, je vous prie de préparer vos « cahiers de doléances » d'ici la fin du mois.

L'hygiène de votre milieu étant ainsi abordée, passons à celle des occupants, elle est d'un très grand intérêt.

***

Hygiène de l'écolier. — L'hygiène de l'écolier c'est d'abord la *propreté* : propreté du corps et du vêtement.

Vous n'avez peut-être pas encore la possibilité de l'assurer *dans l'intérieur* de l'école, mais dans la très grande majorité

des cas vous pouvez exiger que l'enfant soit propre quand il en franchit le seuil, en passant systématiquement matin et soir *l'inspection de propreté*; elle doit porter sur le visage, la tête, les mains, les vêtements, les chaussures. Je crois que, faite avec soin, cette visite de propreté présente non seulement des avantages d'hygiène immédiats, mais une valeur éducative certaine. Je me souviens du temps où elle avait l'allure d'*une revue de troupes* et je dois vous avouer qu'aujourd'hui encore je considère cette discipline de propreté comme excellente et que j'éprouverais une satisfaction réelle à la voir systématiquement remise en odeur de vertu pédagogique.

Cependant, à cette épreuve, quelques enfants résisteront : ce sont les anormaux, les abandonnés moralement, les indigents, les réfractaires. A ceux-là vous ménagerez une attention particulière. Lorsque vous vous serez assurés qu'il y a mauvaise volonté dans la famille, négligence coupable, et que vous aurez personnellement échoué, il sera peut-être bon de faire intervenir l'inspection médicale : vous nous ferez signe de joindre notre action à la vôtre. Dans les autres cas, nous vous appuierons pour faire intervenir le secours du bureau de bienfaisance sous forme de distribution de vêtements et nous verrons ensemble s'il n'y aurait pas possibilité de créer dans les écoles, pour les cas particulièrement intéressants et exceptionnels, une *œuvre du vestiaire*. Je vous prie simplement de retenir cette idée et d'envisager le mode d'organisation et de fonctionnement qu'elle impliquerait.

Enfin, sur ce point particulier de la propreté corporelle de l'enfant, n'oubliez pas que le bureau d'hygiène a obtenu la création d'un magnifique établissement de bains-douches populaires, à bon marché, qui n'est que très insuffisamment fréquenté par la clientèle scolaire et que j'invite ceux d'entre vous qui ne le connaissent pas, à visiter ; j'espère qu'ils auront bonne opinion de sa tenue.

Quand vous le voudrez, l'administration municipale si dévouée à ces questions d'hygiène, y donnera des bains

gratuits à tous les enfants pauvres et vous n'avez qu'à nous les adresser avec une note.

Pour vos autres élèves, permettez-moi d'insister pour que vous organisiez des fréquentations périodiques de cet établissement. Vous n'avez pas encore de bains-douches scolaires, mais nous mettons l'établissement municipal à votre disposition et je suis sûr que le maire consentira avec empressement à une réduction d'au moins 50 p. 100 du tarif actuel qui est de 0 fr. 50 avec linge et savon compris.

La propreté du corps et du vêtement est une partie importante de l'hygiène de l'écolier, mais ce n'est pas tout : il y a encore la *prophylaxie des maladies contagieuses* d'origine scolaire, l'*hygiène de ses organes des sens* les plus précieux et son *hygiène générale* ou *culture physique* de l'enfant.

Prophylaxie des maladies contagieuses. — L'hygiène de l'écolier est conditionnée par de nombreux facteurs : *habitation, milieu de famille, alimentation*, sur lesquels vous ne pouvez pas agir directement. Là, l'enfant vous échappe. Mais retenez que vous pourrez apporter un correctif de valeur aux influences mauvaises de l'extérieur parce qu'il passe auprès de vous le *tiers de son existence*.

Tout d'abord vous pouvez exercer une prophylaxie sévère des maladies contagieuses à l'école.

Tout enfant qui, à la visite de propreté ou pendant les classes, vous paraîtra souffrant, doit être renvoyé chez lui. C'est une excellente mesure que vous avez l'habitude de pratiquer et qui peut avoir de bons résultats en l'éloignant à temps de ses camarades, s'il est en incubation de maladie contagieuse. Si l'incident est isolé, tout se borne à une absence plus ou moins longue; si, au contraire, quelques camarades vous semblent également indisposés, avisez immédiatement l'*inspection médicale scolaire* qui prendra avec vous les mesures appropriées : désinfection du mobilier, de la salle de classe, de l'école, examen des élèves, vaccination, licenciement.

En cas d'absence d'un de vos élèves par maladie conta-

gieuse, avisez-nous : c'est pour le bureau d'hygiène un bon renseignement qui est toujours suivi d'une visite à domicile.

Dans toutes les écoles il existe des enfants porteurs de poux et de lentes qui en sont la graine. N'oubliez pas que cette vermine sert de transbordeur aux maladies contagieuses et qu'elle ne doit pas être tolérée dans un milieu bien tenu. Certaines maladies du cuir chevelu y sont également assez fréquentes. Les unes ne sont pas contagieuses comme la *pelade*, mais peuvent être confondues avec d'autres, comme les *teignes faviques*, qui le sont beaucoup. Le diagnostic différentiel ne peut être fait que par le microscope. Envoyez ces enfants au laboratoire d'hygiène où l'examen et le traitement seront toujours gratuits. Un assez grand nombre d'enfants ont été traités avant la guerre et guéris de ces infections. Reprenons dès maintenant cette bonne pratique.

Carnet de santé. — Vous savez que pour rendre plus méthodique la connaissance physique de vos écoliers, nous avions entrepris, il y a quelques années, de dresser pour chacun un *carnet de santé*.

La dispersion des médecins des écoles par la mobilisation générale n'a pas permis de poursuivre méthodiquement ce travail grâce auquel nous connaîtrons mieux vos écoliers puisqu'il nous permettra de consigner les incidents de sa santé et les observations faites à son sujet.

Nous allons reprendre l'établissement de ce carnet ; mais comme il constitue une tâche assez considérable à laquelle nous ne saurions suffire seuls, nous nous diviserons le travail : nous remplirons la partie proprement médicale et vous nous aiderez dans les mensurations et autres indications générales.

Cliniques scolaires gratuites. — Je vous avais entretenu antérieurement et vous aviez bien constaté vous-mêmes les imperfections que présentait une inspection médicale scolaire simplement hygiénique. A peine 1/20e des familles faisait donner aux enfants les soins médicaux conseillés. Je vous avais exposé qu'il était nécessaire de la perfectionner

en y annexant des *cliniques scolaires gratuites*, pour les maladies *des yeux, des dents, de la gorge, des oreilles et du nez* (1).

Cette conception personnelle à laquelle nous sommes arrivés par l'expérience, a été admise avec empressement par M. Paul Constans qui en a saisi toute l'utilité immédiate, l'a défendue et l'a fait adopter par son conseil municipal. Depuis lors quelques villes de France ont imité l'exemple de Montluçon.

Vous savez en quoi elle consiste : des médecins spécialistes sont adjoints à l'inspection médicale des écoles ; ils ont pour mission de *dépister* dans la clientèle scolaire les petites imperfections anatomiques des yeux, des oreilles, de la gorge, du nez, des dents, et *de les traiter* dans des locaux exclusivement réservés à l'enfance. Les petites opérations pratiquées ont pour but de corriger certaines infirmités infantiles qui entraveraient la croissance normale de l'écolier et auraient l'inconvénient de retentir plus ou moins gravement sur l'organisme adulte.

Nous pensons qu'elles constituent une excellente formule de prévoyance sociale, car ces petites imperfections anatomiques, non traitées, en troublant le développement de l'enfant, compromettront ultérieurement la santé de l'adulte.

Les *cliniques scolaires gratuites* sont installées aujourd'hui à la « Maison de l'Enfance » de la ville, rue Nicolaï. Elles ont repris leur fonctionnement.

Chaque spécialiste fera dans les écoles une visite annuelle : tous les enfants seront visités par l'oculiste, l'oto-rhino-laryngologiste et les dentistes. Ceux chez lesquels on relèvera une petite infirmité seront convoqués à la clinique et soignés.

Mais dès maintenant je vous recommande de ne pas attendre la visite du spécialiste pour les cas vous paraissant évidents ou que vous avez des raisons de faire examiner immédiatement.

(1) Voir *Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, août 1913. *La Médecine scolaire*, n° 10 du 10 octobre 1912. *Comptes rendus de l'Académie de Médecine*, 1917. *Revue de médecine et de Police sanitaire*, 1917.

Si un enfant vous paraît avoir des troubles de la vue, de l'ouïe, s'il respire constamment la bouche ouverte, s'il souffre des dents, envoyez-le avec un mot de vous à la *clinique des écoliers*, rue Nicolaï, aux heures suivantes :

Pour le dentiste : tous les matins de 8 à 9 heures (heure nouvelle).

Pour l'oculiste et l'oto-rhino-laryngologiste : le jeudi à 8 heures du matin.

Je n'ai pas besoin de m'étendre sur les avantages de cette prophylaxie particulière : elle a pour but de porter un remède immédiat à un état de santé qui met l'enfant en infériorité physique, mais aussi de corriger, faciliter sa croissance ; elle fait ce que nous pourrions appeler étymologiquement de l'*orthopédie générale*, c'est-à-dire le redressement des organes de l'enfant qui ont subi une sorte de déviation.

Culture physique. — Je vous rappelle que tous les enfants de toutes les écoles peuvent, sans plus de formalités, bénéficier de notre œuvre ; on ne comprendrait pas, en effet, qu'on tienne à l'écart une catégorie quelconque d'écoliers, ils ont tous besoin qu'on contribue à l'amélioration de leur *culture physique*.

Ce soin particulier du corps de l'enfant doit être considéré comme un grand devoir d'éducation.

Il faut être médecin et fréquenter quelque peu les conseils de révision pour avoir une compréhension complète du besoin d'exercices physiques de notre organisme. On y voit des corps humains vraiment affligeants auxquels il ne manque, pour être bien proportionnés, anatomiquement beaux, bien développés, que de n'être pas privés des mouvements pour lesquels ils sont faits.

En dehors des difformités naturelles, il n'est pas de corps qui ne soit susceptible d'acquérir une certaine perfection de formes si on ne paralyse pas sa physiologie naturelle.

Il s'ensuit qu'il n'existe qu'une *méthode de gymnastique rationnelle*, la *méthode physiologique*, celle qui se donne pour but de faire exécuter au corps tous les mouvements pour

lesquels il est fait. Je n'entrerai pas dans les développements que comporterait ce sujet, qui ferait utilement l'objet d'une conférence. Mais comme hygiéniste considérant la santé comme le plus précieux capital de l'homme, je vous recommande de développer harmonieusement les petits organismes qui vous sont confiés en leur faisant exécuter avec méthode tous les mouvements physiologiques. Pour la régénération de la race il faut remettre en honneur les sports en plein air et le culte de la beauté des formes.

Ce n'est pas un travail vain, croyez-le : l'assouplissement du corps, la perfection des mouvements favorisent l'apprentissage et l'exercice des métiers, dont la plupart exigent une adaptation plus ou moins délicate d'un geste à un but déterminé.

N'oubliez pas que le *mouvement* est *un besoin naturel de nos muscles* et que les en priver c'est les condamner à l'atrophie : pour employer une expression imagée, n'oubliez pas que nos muscles ont *faim de mouvements*. Tous les mouvements sont utiles. Cependant il en est quelques-uns dont la répercussion sur l'organisme entier est très considérable ; ce sont les *mouvements respiratoires*. Beaucoup d'enfants et même de grandes personnes ne savent pas respirer, respirent superficiellement et insuffisamment : les médecins s'en rendent compte dans l'auscultation : on entend mal le murmure vésiculaire, c'est-à-dire le bruit très doux que détermine l'air en pénétrant dans les poumons et qu'on compare au bruit léger que fait une personne dormant d'un sommeil paisible. Il est très important que vous appreniez aux écoliers à bien respirer, à faire lentement, au *grand air*, d'amples mouvements respiratoires profonds, réguliers, bien rythmés, de 16 à 20 par minute.

Cette *gymnastique respiratoire* est la meilleure prophylaxie des poitrines aplaties, étriquées, et certainement de la tuberculose pulmonaire que favorise une mauvaise oxygénation du sang sous l'influence de la paresse des mouvements de la respiration.

Enseignement de l'hygiène. — Si, en plus de ces principes généraux d'*hygiène* et de *culture physique* de l'enfant, vous voulez bien faire une place de plus en plus grande à l'enseignement de l'hygiène à l'école, vous nous préparez une génération plus belle, plus forte, plus résistante que celle qui l'a devancée.

Que votre enseignement soit pratique, à la portée des enfants. Profitez de toutes les circonstances pour leur parler d'*hygiène individuelle* : des soins de propreté que l'on doit donner à toutes les parties du corps par les ablutions quotidiennes et les bains fréquents ; faites-leur connaître les dangers des mains sales, la nécessité de se nettoyer la bouche après chaque repas, de ne point se coucher sans faire une toilette complète ; parlez-leur de la propreté et de l'hygiène des vêtements, des aliments, de l'habitation. Faites-leur comprendre comment se transmettent les maladies contagieuses et les précautions à prendre pour éviter la contamination par les selles, la salive, les crachats, les mains, etc...

En inspirant à vos enfants le goût, l'habitude de la propreté, de l'hygiène, de la culture physique, laissez-moi vous dire, en homme qui voit plus que vous encore ce qu'il y a d'affreuse misère évitable dans notre pauvre nature humaine, que vous les préparerez mieux aux heurts de la vie qu'en les bourrant de notions inutiles dont vous savez aussi bien que moi qu'il ne reste presque rien à l'âge adulte.

***

Je n'abuserai pas davantage de votre attention. Laissez-moi croire que je prêche des convertis et que nous sommes d'accord.

Le pays a besoin de se remettre d'une terrible anémie : il ne le peut que par un effort collectif : opposons des barrières à l'abaissement du niveau moyen de la morale publique et à l'œuvre de mort qui se poursuit prématurément autour de nous par ignorance de l'hygiène.

Il semble que les événements que nous avons vécus dans une angoisse prolongée aient amené l'élite à se préoccuper des questions de démographie et d'hygiène publique. Elle paraît avoir enfin entendu l'appel désespéré que les médecins, les statisticiens, les sociologues lui jetaient. Aujourd'hui, de toutes parts on crie : « Comblez les vides immenses de la guerre. Réparez les pertes encore saignantes par une croisade en faveur de la natalité et de l'hygiène. Faites des générations nombreuses, moralement saines et physiquement fortes. »

Nous ne blasphémerons pas en disant qu'il est trop tard, nous nous mettrons tous au travail.

Vous êtes, vous devez être les meilleurs ouvriers de cette renaissance de la race dont l'enjeu n'est rien moins que l'avenir de notre France.

On a dit que l'instituteur allemand avait fait l'Allemagne formidablement forte, laborieuse, disciplinée que nous a révélée la guerre. L'instituteur français, qui a plus d'idéal dans la tête et plus d'humanité dans le cœur que l'allemand, nous donnera — ayons-en la foi profonde — une France noble et saine dont le monde a besoin.

Notre avenir est entre vos mains.

Par votre action quotidienne vous pouvez arrêter net le déclin de notre race. Votre rôle est donc grave et vous le sentez bien : *avec vous*, on peut tout espérer, tout atteindre ; *sans vous*, nous ne pouvons rien. Vous possédez le corps et l'âme du pays tout entier dans cette jeunesse qui vous est confiée : c'est vous qui nous préparez la génération de demain. Elle sera ce que vous la ferez. Tâche ardue, mais combien élevée et digne de vous-mêmes. Cette merveille constamment rajeunie, renouvelée, qui constitue l'avenir du pays et qui est le corps et le cerveau de ses écoliers, vous allez la transformer avec une foi nouvelle : par vous l'un deviendra robuste et l'autre apte à saisir les rapports des choses.

Le sujet passionne et entraîne ; je m'arrête, en vous suppliant de nous donner une jeunesse moralement belle,

hardie, généreuse ; physiquement forte, souple, vigoureuse, pour qu'elle soit capable de moissonner les semailles sanglantes de celle qui l'a précédée.

MOYENS D'ATTAQUE ET DE DÉFENSE JUDICIAIRES EN CAS D'INFRACTION A LA POLICE PHARMACEUTIQUE

Par E.-H. PERREAU,

Professeur de Législation industrielle à la Faculté de Droit de Toulouse.

L'exercice de la pharmacie est actuellement soumis, en France, à plusieurs lois et règlements d'époques, et par conséquent de tendances, très distinctes, les uns modifiant ou complétant les autres. Parmi eux, le juge doit d'abord faire un choix, souvent très épineux, pour déterminer ceux qui restent en vigueur et dans quelle mesure. Telle n'est pas la seule difficulté, ni peut-être la plus grande ; car il lui faut en outre harmoniser ces apports successifs, soit entre eux, soit avec les principes généraux du droit pénal.

Dans ce double travail délicat, il doit nécessairement s'inspirer avant tout de la protection de la santé publique, but en vue duquel est édictée toute législation de la pharmacie. On peut assurer qu'ici, pas plus qu'ailleurs, le sens pratique de nos juges français n'est resté au-dessous de sa tâche. Cependant, il ne faut pas non plus se dissimuler que, s'ils ont atteint leur objectif, ce n'est pas toujours sans quelque accroc à la pure logique, voire aux principes traditionnels d'interprétation juridique, particulièrement rigides de ce domaine qui relève du droit pénal. Parfois, il est donc peu commode de préciser les limites exactes qui séparent, sur notre sujet, la liberté de la répression, et par conséquent grâce à quels moyens on peut se défendre contre des poursuites judiciaires.

Ce n'est pas tout. Jadis les corporations faisaient leur police intérieure et défendaient leurs droits elles-mêmes. Nous n'oserions prétendre que ce fut toujours sans âpreté, voire sans abus ! Quoi qu'il en soit sur ce point, avec la disparition des collèges de pharmacie et corporations d'apothicaires, en fait la société se trouva complètement désarmée, comme le prouve l'expérience de la Révolution (1). La reconstitution, sous le régime impérial, d'un ministère public, fortement armé pour la poursuite des délits de toutes sortes, ne fut qu'un insuffisant palliatif, surchargés qu'étaient ses officiers par l'énormité de leur tâche. Si bien que le XIXe siècle vit de beaux jours pour le charlatanisme de la pharmacie, — avec ou sans diplôme, — jusqu'au moment où les intérêts corporatifs, se groupant derechef en associations, puis en syndicats, se chargèrent progressivement de la police intérieure et de la défense extérieure de la profession de pharmacien. Peut-être, comme leurs devancières, n'ont-ils pas été toujours exempts d'exclusivisme, ni d'exagération !

Vue sous ce deuxième angle, — les moyens de poursuite, — l'application de la législation pharmaceutique présente, sans doute, un aspect tout différent du précédent ; mais elle est d'une utilité non moins grande à connaître, et parfois d'une difficulté non moins ardue à préciser.

Telles sont les deux séries de questions que nous voudrions essayer de résoudre avec la jurisprudence, en déterminant d'une part les éléments de la répression (moyens de défense) et les modes de poursuite (moyens d'attaque), en cas d'infraction à la législation de la pharmacie.

(1) « Les campagnes et les villes sont également infestées de charlatans, qui distribuent les poisons et la mort avec une audace que les anciennes lois ne peuvent plus réprimer... Jamais la foule des remèdes secrets, toujours si dangereux, n'a été aussi nombreuse. » (Exposé des motifs du projet de loi sur l'exercice de la médecine, par le Conseiller d'État Fourcroy, au Corps législatif, le 7 ventôse, an XI ; Merlin, *Répertoire de Jurisprudence*, v. *Médecin.*, § 1 ; Dubrac, *Jurispr. méd. et pharm.*, p. 581).

§ 1. — *Éléments de la répression (moyens de défense).*

I. **Sources de la législation pharmaceutique** (1). — Depuis la Révolution, trois grandes lois réglementent l'exercice de la pharmacie : celle du 21 germinal XI sur la profession de pharmacien en général, celle du 1er août 1905 sur les fraudes dans les ventes de substances alimentaires ou médicamenteuses, et celle du 12 juillet 1916, complétée par le décret du 14 septembre suivant (remplaçant la loi du 19 juillet 1845 et l'ord. du 29 oct. 1846) sur le commerce des substances vénéneuses. En bien des points spéciaux, elles ont été complétées par d'autres textes : la loi du 29 pluviôse an XIII portant sanction de l'art. 36 de la loi de l'an XI ; le décret du 25 prairial an XIII sur l'annonce et la vente de remèdes secrets ; la loi du 25 avril 1895 sur les sérums thérapeutiques ; plus quantité d'autres ne contenant pas de sanction pénale spéciale et que nous négligerons ici pour ce motif.

A. Les lois anciennes. — Sitôt promulguée la loi de l'an XI, on dut songer à la compléter par des emprunts à la législation ancienne. Non seulement elle n'était pas expressément abrogée, mais elle avait été maintenue formellement jusqu'à nouvelle solution législative (loi du 14-17 avril 1791), et le Code pénal déclarait respecter les « lois et règlements particuliers » (art. 484). Il s'agissait donc de savoir en quels points le législateur de l'an XI avait entendu statuer à nouveau, et dans quelle mesure les anciens textes n'étaient pas incompatibles avec d'autres lois que celle de germinal.

(1) La loi des 2-17 mars 1791, supprimant jurandes et maîtrises, ouvrait à chacun l'accès de toute profession, sauf observation des « règlements de police », existants ou futurs (art. 7). Malgré cette réserve, des abus graves s'étant aussitôt produits dans le commerce des médicaments, celle des 14-17 avril 1791, — un mois plus tard, — décida que les « lois, statuts et règlements » en vigueur au 2 mars précédent, « relatifs à l'*exercice* et à l'*enseignement* de la pharmacie », resteraient obligatoires, sous les peines antérieures, jusqu'à la confection d'une législation nouvelle (Cf. loi 19-22 juil. 1791, titre I, art. 29).

a. La discussion fut longue mais peu sérieuse pour la Déclaration de juillet 1682 sur les poisons et l'arrêt du Conseil du 5 mai 1781 sur la police des eaux minérales, et tranchée différemment pour l'une et pour l'autre. D'une part, la loi de germinal an XI, ayant minutieusement réglementé la vente des poisons, l'on tint pour implicitement abrogée la Déclaration de juillet 1682 et les différents règlements intervenus pour son application (1), même sur les questions particulières qu'on ne prévoit pas, ou pour lesquelles ne sont pas édictées de peines dans la loi de l'an XI, et, pouvons-nous ajouter, les lois postérieures sur les substances vénéneuses (lois du 19 juillet 1845 et du 12 juillet 1916) (2).

D'autre part, la loi du 21 germinal an XI ne souffle mot de la police des eaux minérales; et quant à l'ordonnance du 18 juin 1823, loin d'abroger, même implicitement, l'arrêt du Conseil du 5 mai 1781, elle s'y refère au contraire expressément (3). D'où les tribunaux déduisent qu'en principe il demeure en vigueur. Toutefois, une dissidence notable se manifeste entre la Cour de Cassation et les Cours d'appel, celles-ci admettant le maintien de toutes les dispositions dudit arrêt, même de celles qui édictent une peine (4), la Cour suprême conservant seulement ses prescriptions administratives ou réglementaires (5), abstraction faite des pénalités qu'elle édicte, et sanctionnant l'ordonnance de 1823 au moyen des peines de simple police prévues par l'article 471, 15°, Code pénal (6).

(1) Sur ces divers règlements, outre la Déclaration du 25 avril 1777 (art. 9 et 10), voy. La Poix de Fréminville, *Tr. de la Police générale*, v° *Poison* ; Denisart, *Décisions nouvelles*, v° *Poisons*, n°s 3 et 4 ; Merlin, *Rép. Jurispr.*, v° *Arsenic*.

(2) Crim., 20 fév. 1845, D. P. 45. 1. 200 ; S. 45. 1. 316 ; 6 juil. 1888, D. P. 89. 1. 84, S. 89. 1. 47.

(3) Cet arrêt fut déclaré maintenu et rappelé, notamment par l'arrêté du Directoire du 29 pluv., an VII.

(4) Amiens, 16 fév. 1884, S. 86. 2. 10.

(5) Par ex. : Crim., 30 juin 1876, S. 77. 1. 44 (étendue des droits des pharmaciens) ; 3 mars 1898, S. 98. 1. 381, D. P. 98. I. 489 (étendue des droits des concessionnaires non pharmaciens).

(6) Crim., 30 juin 1876 précité et 22 juil. 1875, D. P. 76. I. 190.

Cette transition nous conduit à l'examen du maintien des pénalités édictées par les anciens règlements. La discussion devint particulièrement vive quand, afin de donner une portée pratique à la loi de germinal, gardant en bien des points le silence sur les sanctions assurant son observation (1), on fut, bon gré mal gré, forcé d'en chercher et d'en trouver où l'on pouvait (2).

b. Après avoir enjoint aux pharmaciens de se conformer pour les préparations et compositions pharmaceutiques au Codex et aux prescriptions médicales, la loi de germinal (art. 32) n'indiquait aucune peine comme sanction. D'où des abus sans nombre. Cet ordre était-il donc tout platonique?

On essaya d'utiliser comme sanction la peine de 100 livres prononcée par la loi des 19-22 juillet 1791 (titre 1er, art. 21), pour la vente des médicaments gâtés. Mais les tribunaux se divisèrent sur le point de savoir s'il convenait de l'étendre au cas, de beaucoup le plus fréquent, de simple mise en vente ou détention pour la vente (3). Même avec ce correctif, cette sanction ne pouvait guère s'appliquer aux médicaments préparés d'une façon défectueuse, et qui, à proprement parler, n'étaient pas spontanément détériorés.

On tenta d'appliquer à cette hypothèse l'art. 36 de la loi de germinal an XI (sanctionné par la loi du 29 pluv. an XIII),

(1) Les auteurs, au début du XIXe siècle, se lamentaient hautement sur le silence de la loi de germinal quant à la sanction de presque toutes ses dispositions. Voy. Trébuchet, *Tr. Jurispr. méd., chirurg. et pharm.* (1834), p. 362.

(2) Après avoir commencé par juger, en matière forestière, que le rétablissement d'anciennes obligations légales, quelque temps supprimées, n'entraînait pas nécessairement rétablissement des pénalités les sanctionnant autrefois (Crim., 8 sept. 1809, S. 1810. 1. 299 ; Merlin, *op. cit.*, v° *Déclaration de coupe de bois*), la Cour de cassation, malgré la résistance de certaines cours d'appel, avait décidé qu'en rétablissant les anciennes restrictions au commerce de la librairie, la loi du 21 oct. 1814 avait remis en vigueur, de plein droit, les peines prononcées par l'ancien règlement du 28 fév. 1723. (Crim., 4 oct. 1822, S. 23. 1. 154, D. P. 23. 1. 38 ; 22 janv. 1824, S. 24. 1. 237, D. P. 24. 1. 105 ; Ch. réunies, 24 juin 1826, S. 27. 1. 124 ; D. P. 26. 1. 390).

(3) Pour l'extension : Rouen, 18 janv. 1843, *J. le Droit*, 1843, p. 86 ; *contra* : Paris, 17 déc. 1834, S. 35. 2. 82, D. P. 37. 2. 125.

et l'organe du ministère public, devant la Cour de cassation, s'efforçait, en 1837, d'obtenir une condamnation par ce moyen. Mais la Cour suprême ne le suivit pas, et décida que l'art. 36 frappait uniquement le débit au poids médicinal émanant de personnes sans diplômes (1).

Les auteurs et les tribunaux commençaient à se demander s'il ne conviendrait pas de se référer à l'ancien arrêt de règlement du Parlement de Paris du 23 juillet 1748, rendu précisément en vue de cette hypothèse, et rappelé, non sans opportunité, par l'ordonnance du 8 août 1816, mettant en vigueur le nouveau Codex. Ils furent d'abord divisés (2). La Cour de Cassation commença par le considérer comme abrogé (3) ; mais, la nécessité l'emportant, elle finit par y chercher elle aussi la sanction, d'abord de l'inobservation du Code (4), puis celle de l'obligation de ne délivrer préparation ou composition pharmaceutique que sur prescription médicale (5).

Une décision du pouvoir exécutif ne pouvant édicter de peine, la référence, même expresse, de l'ordonnance de 1816 ne pouvait suffire à maintenir en vigueur le règlement de 1748. Aussi la Cour de Cassation invoque-t-elle le renvoi aux « lois et règlements existants » des art. 29 et 30 de la loi de l'an XI. En outre, de ce renvoi elle tire cette seconde conséquence que ce règlement, fait pour Paris et sa banlieue, avait été, par la loi de l'an XI, étendu à toute la France (6).

(1) Crim., 26 mai 1837, S. 37. 1. 489, D. P. 37. 1. 377, et les conclusions de l'avocat général Hébert.

(2) Pour le maintien : Paris, 17 janv. 1820 (motifs), sous Cass. S. 20. 1. 257, D. P. 20. 1. 235 et 17 déc. 1834 précité ; Trébuchet, *op. cit.*, p. 570, note 1. *Contra* : Trib. Seine, 11 août 1831, J. G., v° *Médecine*, p. 593, note 2 ; Douai, 22 août 1828 (sol. imp.), S. 28. 2. 292 ; D. P. 29. 2. 55, et la décision maintenue sur pourvoi par Crim., 26 mai 1837 précité ; Laterrade, *Code expliqué des pharmaciens* (1834), n°s 121 et 242.

(3) Crim., 26 mai 1837, précité.

(4) Crim., 7 fév. et 25 juil. 1851, D. P. 52. 5. 35 ; 24 mars 1859, S. 59. 1. 532, D. P. 59. 1. 192 ; 27 déc. 1862 (*sub. infra.*), D. P. 63. 1. 325.

(5) Crim., 8 fév. 1867, S. 67. 1. 364, D. P. 67. 1. 141 ; 25 mars 1876, S. 76. 1. 183 ; 4 déc. 1886, S. 88. 1. 342 ; 19 mars 1903, S. 05. 1. 367, D. P. 1912. 5. 1 ; 29 nov. 1907, S. 1910. 1. 465.

(6) Certaines cours d'appel tentèrent, sans succès, de distinguer entre Paris et le reste de la France (Agen, 28 fév. 1850, D. P. 50. 2. 112).

Il y aurait beaucoup à dire sur ce deuxième point (1), si toute discussion ne risquait pas de rester purement académique, la jurisprudence étant à l'heure actuelle absolument établie.

c. D'autres lacunes analogues, dans la loi de l'an XI, ne tardèrent pas à se manifester. Notamment elle n'indique nulle sanction à la défense d'ouvrir officine sans diplôme (art. 25), à la défense aux épiciers et droguistes de vendre des drogues simples au poids médicinal (art. 33), à l'interdiction aux pharmaciens d'exercer un autre commerce (art. 32), à la prohibition du débit de médicaments au poids du commerce par d'autres que les épiciers (art. 33 et 36). Priver cette loi de sanction pénale sur tous ces points, c'était la rendre parfaitement inutile.

On tenta d'appliquer les peines prononcées par l'art. 606 du Code du 3 brumaire an IV, et la loi des 16-24 août 1790 (titre XI, art. 5), contre la violation des règlements émanant de l'autorité administrative (2) (aujourd'hui l'art. 471, 15°, Code pénal) ; mais la Cour de Cassation rejeta ce système comme arbitraire (3).

On essaya d'une interprétation élastique de l'article 36 de la loi de l'an XI, qui aurait sanctionné toutes ses prohibitions en l'absence d'autre peine spécialement édictée (4) : la Cour suprême elle-même un instant parut accepter cette thèse (5).

Mais auteurs et tribunaux songeaient de plus en plus à chercher dans la Déclaration du 25 avril 1777 les compléments nécessaires. Ils restèrent divisés quelque temps (6).

(1) Cf. note de M. le Pr Roux, S. 1910. 1. 465.

(2) Douai, 22 août 1828, précité et jugement du trib. correct. Lavaur cassé par l'arrêt de Crim., 4 juil. 1828 cité plus loin.

(3) Crim., 4 juil. 1828, S. 29. 1. 38, D. P. 28. 1. 314 ; 20 fév. 1845, S. 45. 1. 316, D. P. 45. 1. 200.

(4) Ouverture d'officine sans titre : Bordeaux, 28 janv. 1830, S. chr. ; Agen, 27 oct. 1877, S. 78. 2. 87 ; cumul de deux officines par un même pharmacien : Paris, 8 juil. 1833, Trébuchet, *op. cit.*, p. 322.

(5) Extension de la définition du poids médicinal : Ch. réunies, 16 déc. 1836, S. 37. 1. 63 ; D. P. 37. 1. 484 ; Crim., 18 janv. 1839, D. P. 39. 1. 143.

(6) Pour l'abrogation : Crim., 4 juil. 1828, précité ; Paris, 24 déc. 1831, Laterrade, *op. cit.*, nos 119 et 120 (qui approuve cet arrêt) ; *Contra* : Trib. Seine, 26 déc. 1833, Trébuchet, *op. cit.*, p. 336 et s. ; Paris, 18 avril 1828, *ibid.*, p. 569, note 1 ; Cf. Trébuchet, p. 556, note 1.

Toutefois, vers 1845, la Cour de Cassation comprit que le plus simple était ici, comme dans la question précédente, de reprendre les sanctions de l'ancien droit ; elle appliqua donc les peines prévues par son article 5 aux épiciers vendant des drogues simples au poids médicinal (1), et celles de l'article 6 à tout débit de médicament défendu par la loi de l'an XI sans prévoir de pénalités spéciales comme le débit de médicaments au poids du commerce (2), l'ouverture d'officine sans titre (3), avec titre insuffisant (4), celle d'un dispensaire de quartier (5), etc.

D'une façon générale, on tint la Déclaration de 1777 pour toujours en vigueur sur tous les points qui n'étaient pas réglementés à nouveau par la loi de l'an XI, et qui n'étaient pas en contradiction avec d'autres lois nouvelles (6). Aussi les tribunaux s'y référèrent-ils largement pour interpréter les dispositions plus ou moins analogues de la loi de germinal. L'une des applications les plus célèbres qui en furent faites, depuis lors, fut celle de l'article 2 qui prescrivait aux apothicaires de gérer eux-mêmes leur charge, en y puisant une solution de la question du prête-nom, objet, depuis longtemps, de plaintes unanimes (7). D'où l'on a déduit la nécessité de réunir sur la même tête le diplôme de pharmacien et la propriété de l'officine (8) et l'interdiction de posséder simultanément deux officines distinctes (9). En revan-

(1) Crim., 26 juil. 1873 (premier arrêt), S. 74. 1. 41 ; 22 janv. 1876 S. 77. 1. 332.

(2) Crim., 15 nov. 1844, S. 45. 1. 392 ; D. P. 45. 1. 65 ; Trib. Seine 18 juil. 1916, *Gaz. Trib.*, 16. 2. 165.

(3) Chambéry, 30 oct. 1874, S. 75. 2. 215 ; Nancy, 11 mai 1892, S. 94.249.

(4) Crim., 16 fév. 1883, S. 85. 1. 462.

(5) Crim. 7 nov. 1889, S. 91. 1. 556.

(6) Crim., 15 nov. 1844 précité et 3 mars 1898 (motifs), S. 98. 1. 381 ; D. P. 99. 1. 53.

(7) Laterrade, *op. cit.*, nos 71-73 ; Trébuchet, *op. cit.*, p. 326 et s. ; 343 et s., avec les Conclusions du Ministère public au Trib. Seine du 26 déc. 1833.

(8) Crim., 23 juin 1859, S. 59. 1. 531; D. P. 59. 1. 288; 23 avril 1860. S. 61. 1. 392 ; D. P. 61. 1. 419 ; jurisprudence dès lors constante.

(9) Crim.. 8 avril 1864, *Bull. crim.*, no 89, p. 148; 22 mai 1913, S. 13. 1. 292; D. P. 13. 1. 434 ; 29 juil. 1915, *J. le Droit*, 7 août; S. 15 1 sup., 46

che, on tint pour abrogées, comme réglementées à nouveau par la loi de l'an XI, dans ses art. 34 et 35, les articles 9 et 10 de la Déclaration de 1777 sur les poisons (1), et dans son article 33, l'article 5 de ladite Déclaration permettant aux épiciers de vendre au poids médicinal certains bois et racines (2). De même on considéra comme supprimées, à raison de leur incompatibilité avec la loi des 2-17 mars 1791 sur la liberté du commerce et de l'industrie, les dispositions de l'art. 8 de la Déclaration interdisant aux hôpitaux d'avoir une officine, sauf pour leurs besoins propres (3), celles de son article 4 punissant le cumul de la pharmacie et de l'épicerie (4), et celles de l'arrêt du Conseil du 20 juin 1724 et des lettres-patentes du 8 juillet suivant, ou de tous règlements analogues (5), déclarant incompatibles l'exercice de la médecine et celui de la pharmacie (6).

Quant aux articles conservés de la Déclaration de 1777, se posait la même question que pour le règlement de 1748 : sur quelle portion du territoire s'appliquait-elle? Faite uniquement pour le collège de pharmacie de Paris, la Déclaration de 1777 n'avait jadis force de loi que dans le territoire où ce Collège étendait son action. La Cour suprême considéra qu'en dehors du renvoi général des articles 29 et 30 à la législation antérieure, la loi de germinal, en reproduisant un certain nombre de dispositions de la Déclaration, faisait

(1) Crim., 20 févr. 1845. S. 45. 1. 316, D. P. 45. 1. 200.

(2) Aix, 5 août 1875 (2 premiers arrêts), S. 76. 2. 37; Paris, 23 août 1883, S. 85. 2. 164 ; Nancy, 22 déc. 1886, S. 87. 2. 46.

(3) Trib. Seine, 26 déc. 1833, Trébuchet, *op. cit.*, p. 336 et suiv.; Paris, 23 mars 1834, J. G., voy. *Médecine*, n° 160 ; Lyon, 23 juin 1847 et Req., 17 août 1848, D. P. 48. 1. 147 ; Crim., 31 mai 1862, S. 62. 1. 753, D. P. 62. 1. 493 ; 8 janv. 1891, S. 91. 1. 559.

(4) Crim., 4 juil. 1828, précité ; 5 déc. 1908 (motifs), S. 1910. 1. 217; Trib. Seine, 19 juin 1908, *J. le Droit*, 18 sept., S. 1908, 2 sup. 46 ; D. P. 1909, 5. 1.

(5) Sur ces règlements, voy. Denisart, *Décisions nouvelles*, v° *Apothicaire*, n° 2.

(6) Orléans, 2 juil. 1838, *J. le Droit*, 25 juil. ; Cass., 13 août 1841, S. 43. 1. 758 ; D. P. 41. 1. 437 ; J. G., voy. *Médecine*, n° 145, note 2; Paris, 3 août 1850, D. P. 51. 2. 171.

corps avec celle-ci, au point de la rendre obligatoire partout où elle serait elle-même en vigueur, fût-ce en dehors du ressort de l'ancien Collège (1), fût-ce dans les colonies acquises après la fin de l'ancien Régime (2).

Depuis l'établissement de cette jurisprudence relative au Règlement de 1748 et à la Déclaration de 1777, la loi du 25 juin 1908, modifiant les articles 29 et 30 de la loi de germinal, en a fait disparaître les renvois à la législation antérieure ; rien n'indiquant toutefois qu'elle ait entendu faire disparaître les anciennes sanctions, celles-ci sont considérées comme toujours en vigueur (3).

d. Bien d'autres textes anciens, ne se rapportant pas proprement à l'ancienne organisation corporative, auraient pu servir à combler des lacunes de la législation nouvelle ; notamment les Lettres patentes du 10 février 1780 (statuts du Collège de pharmacie de Paris) (art. 19), en n'autorisant les maîtres-apothicaires à s'associer qu'avec d'autres maîtres de la même profession, auraient singulièrement facilité, comme le professaient certains auteurs dès le début du XIXe siècle (4), la prohibition des prête-nom ; l'arrêt de Règlement du Parlement de Paris du 5 novembre 1764, en frappant d'amende l'élève qui se replace dans une officine voisine, avant le délai d'un an, aurait efficacement garanti une obligation souvent stipulée, même à l'heure actuelle (5). Mais il paraît que les textes originaux de ces Lettres et Arrêt n'ont pu être retrouvés dans les Archives officielles (6).

(1) Chambéry, 30 oct. 1874, S. 75. 2. 145.

(2) Crim., 22 mai 1913, S. 13. 1. 392 ; D. P. 13. 1. 434. En dehors de la législation pharmaceutique avaient été résolues dans le même sens des questions analogues d'extension à tout le territoire de règlements originairement applicables à certains lieux seulement. (Pour l'Arrêt du Conseil du 28 fév. 1723 sur la librairie, voy. Ch. réunies, 24 juin 1826, précité).

(3) Trib. Seine, 6 janv. 1913, *Gaz. Trib.*, 1913. 2. 2. 217. Sur le maintien de la Décl., 1777, cf. M. Roux, note S. 1910. 1. 217.

(4) Trébuchet, *op. cit.*, p. 329 et 569.

(5) Trébuchet tenait en ce point l'Arrêt pour incompatible avec la loi du 21 germinal XI (*op. cit.*, p. 610, note 1).

(6) Pour les lettres patentes de 1780, voy. Isambert, *Anciennes lois françaises*, t. XXVI, p. 269 ; pour l'arrêt de 1764, voy. Paris, 8 août 1867, *J. le Droit*, 24 août.

Aussi les tribunaux se sont-ils toujours soigneusement abstenus d'invoquer les premières (1), et refusent-ils d'appliquer le second (2).

B. Les règlements administratifs. — Surtout pendant la période hésitante qui suivit immédiatement la promulgation de la loi du 21 germinal an XI, mais aussi longtemps encore durant le dernier siècle, intervinrent un grand nombre de règlements rendus par l'autorité administrative locale, surtout par le préfet de police à Paris (3). Un certain nombre de textes plaçaient dans les attributions municipales la surveillance de la salubrité des médicaments mis publiquement en vente (loi 19-22 juil. 1791, titre Ier, art. 9, 13, 29; arr. consul. 12 messidor VIII, art. 23) ; le maire n'a-t-il pas d'ailleurs, d'une manière très étendue, la police de la salubrité publique (lois 16-24 août 1791, titre XI, art. 3, et 5 avril 1884, art. 97)? L'utilité de ces règlements n'était pas niable, en présence des lacunes de la loi de l'an XI.

Pour nous limiter aux ordonnances du préfet de police à Paris, leurs dispositions sont des plus variées. A côté d'articles rappelant et renouvelant les prescriptions légales, s'en rencontrent d'autres édictant des mesures de détail pour l'application des précédentes (délais pour présenter les diplômes à l'autorité administrative, fonctionnaires chargés de coter le registre des poisons, liste des substances à considérer comme vénéneuses, etc.). Il en est qui prescrivent des mesures nouvelles et plus importantes, comme l'ordonnance du 4 octobre 1806 réglementant minutieusement la situation des élèves, ou celle du 2 novembre 1810 sur la tenue du marché aux herbes médicinales.

(1) Même pour motiver la légalité des associations de pharmaciens (Trib. Cusset, 26 mars 1909 et Riom, 16 juin 1909, S. 09. 2. 132). Au point de vue fiscal, ces lettres furent expressément confirmées par l'Arr. consul., 25 therm. an XI (art. 42) et la loi de finances du 15 mai 1818 (art. 87). Depuis lors, chacune de nos lois annuelles de finances autorise la perception de la taxe prévue par ces lettres et arrêté.

(2) Paris, 8 août 1867, précité.

(3) Voy. le recueil de ces Ordonnances jusqu'en 1834 dans Trébuchet, *op. cit.*, p. 593 et suiv.

Ces prescriptions sont-elles obligatoires, et au cas d'affirmative quelle en est la sanction? Un dissentiment très net se montre dans la jurisprudence. Le tribunal de la Seine les déclare toujours obligatoires et toujours sanctionnées des peines assurant l'exécution des règlements administratifs (art. 471-15°, C. pénal), même quand elles se bornent à reproduire les dispositions mêmes de la loi (1). La Cour de Paris et la Cour de Cassation se rangent à l'opinion contraire (2). Il est, en effet, dès longtemps admis en jurisprudence que le principe de la liberté du travail empêche l'autorité municipale de réglementer l'exercice d'une profession, si la loi ne lui en confie formellement la police (3), *a fortiori* d'interdire l'exercice d'une profession (4). En réglementant elle-même l'exercice de la pharmacie, la loi du 21 germinal an XI montre qu'elle veut en faire un objet de police d'État, et ne pas la soumettre à la police municipale. Il n'est donc permis ni au préfet de police, ni aux maires de réglementer l'exercice de la pharmacie, ou de son dérivé, l'herboristerie.

Leurs seules attributions en la matière se réduisaient aux pouvoirs de surveillance et d'inspection des médicaments exposés en vente. Ils étaient en droit de prendre les mesures nécessaires pour assurer ou faciliter l'accomplissement de leur mission, comme de désigner les autorités chargées de visiter en leur nom les médicaments ainsi exposés (Ord. préfet de police du 18 pluv. an IX) (5). Ce droit

(1) C'était l'avis des anciens auteurs (Trébuchet, *op. cit.*, p. 596, note 1) ; Trib. Seine (sans date), cité par Trébuchet, *op. cit.*, p. 618, note 1 (cumul de l'herboristerie et d'un autre commerce) ; 15 janv. 1915, *Crinon.*, 1915, p. 132 ; 1er avril 1901, *J. la Loi*, 6 avril (enregistrement du diplôme d'herboriste) ; 29 mai 1918 (motifs), *Gaz. Trib.*, 1918. 2. 274, S. 18. 2 sup. 22 (cumul de la pharmacie et d'un autre commerce) ; Cf. Trib. Rouen, 5 juil. 1900 (motifs). *Crinon.*, 1900, p. 419.

(2) Paris, 8 août 1867 et Crim., 5 déc. 1908 précités (le 1er sur la discipline des élèves, le 2e sur le cumul de la pharmacie et d'un autre commerce).

(3) Crim., 12 mars 1858, D. P. 58. 1. 337 ; 29 janv. 1858, D. P. 58. 1. 294.

(4) Crim., 20 avril 1916, S. 1916. 1 sup. 22 ; *Gaz. Trib.*, 1916. 1. 11.

(5) Crim., 7 juin 1850, D. P. 50. 5. 32.

lui-même paraît abrogé par la loi du 25 juin et le décret du 5 août 1908 (1).

C. L'INTERPRÉTATION DES LOIS. — A la question des sources du droit pharmaceutique, se relie celle de l'interprétation des lois. C'est un principe bien connu qu'en matière criminelle, tous textes doivent être strictement interprétés, sans pouvoir s'étendre à de nouveaux cas par analogie. Les nécessités de la répression contraignent parfois les juges à se départir de ce principe, et l'on doit observer qu'il est moins respecté en matière de législation de la pharmacie qu'en toute autre. Cette législation pharmaceutique fragmentaire, avec ses textes étriqués, s'ils étaient toujours pris au pied de la lettre, ne procureraient pas à la santé publique une protection suffisante, et conduiraient aux conclusions les plus choquantes pour le bon sens.

En voici quelques exemples : La loi du 21 germinal an XI (art. 36) interdit l'*annonce* de remèdes secrets, sans parler formellement de leur vente. Laquelle est pourtant la plus dangereuse? La logique se refuse à permettre la seconde en défendant la première. Aussi la jurisprudence, par argument *a fortiori* de la prohibition de leur annonce, punit-elle de même peine la vente des remèdes secrets (2).

L'article 33 de la même loi défend aux épiciers ou droguistes de « vendre » aucune composition ou préparation pharmaceutique. De la simple « mise en vente », point n'est question ; est-elle donc irrépréhensible (3)? Mais si elle échappait à toute répression, celle de la vente ou du débit quelconque serait illusoire ; car il faut, comme nous le verrons, user

(1) Voy. notre livre : *Législation et jurisprudence pharmaceutique. Questions d'actualité*, p. 372.

(2) Crim., 18 mai 1844, S. 44. 1. 621, D. P. 45. 1. 18 ; 18 janv. 1839, D. P. 39. 1. 143 ; 20 janv. 1855, S. 55. 1. 158, D. P. 55. 1. 87. — Paris, 18 sept. 1851, D. P. 54. 2. 192 ; Dijon, 17 août 1853, D. P. 53. 2. 196. Au début, la Cour de Cassation tournait la difficulté en frappant la distribution de remèdes secrets comme exercice illégal de la médecine, en vertu de la loi du 19 vent. XI (art. 35 et 36); Crim., 19 fév. 1807, Merlin, *op. cit.* v° *Drogue*.

(3) M. Villey, S. 85. 2. 41 ; cf. 91. 2. 109.

d'habiles subterfuges pour prendre un vendeur de médicaments sur le fait. C'est pourquoi, dès le lendemain de la promulgation de la loi, la jurisprudence n'a pas reculé devant l'assimilation de la mise en vente à la vente même de compositions et préparations médicamenteuses (1). Bien plus, elle ne s'est pas contentée de frapper, comme exposition en vente, leur détention dans les magasins de vente proprement dits des commerçants, elle a considéré comme telle et réprimé la détention même dans ses réserves, dépendances quelconques ou arrière-boutiques, auxquelles n'accède pourtant pas le client (2).

Les mêmes solutions furent données pour les remèdes secrets, une fois reconnue la prohibition de les vendre (3). Une extension analogue fut donnée, après quelque hésitation au début, à la prohibition de la vente des médicaments gâtés par la loi des 17-22 juil. 1791 (titre Ier, art. 21) ; on décida que la mise en vente elle-même devait être tenue pour prohibée (4).

On étendit au débit gratuit d'opium les prohibitions de la loi du 19 juil. 1845 sur « la vente, l'achat et l'emploi » des substances vénéneuses (5).

Qu'on n'accuse pourtant pas les juges de sévérité systématique en pareille matière. Plus loin nous verrons que, lorsque l'équité l'exige, ne pouvant abaisser l'amende fixe prononcée par la Déclaration de 1777, ils tournent la difficulté en appliquant par extension la loi du 29 pluviôse

(1) Crim., 14 niv. XIII, S. 1805. 1. 346 ; Merlin, *op. cit.*, v° *Droguiste*, 12 pluv. XIII, S. 1805. 1. 175 ; 13 fév. 1824, *Bull. crim.*, 1824, n° 29, p. 81 ; 7 déc. 1861, D. P. 63. 5. 31 ; 3 avril 1862, D. P. 62. 1. 249 ; 14 juin 1888 (sol. imp.), S. 88. 1. 345 ; 25 juin 1908, *Bull. crim.*, 1908, n° 268 p. 487.

(2) Crim., 9 oct. 1824, S. 25. 1. 281 ; D. P. 25. 1. 41 ; Trib. Lyon, 11 août 1887, S. 90. 2. 108.

(3) Exposition en vente : Crim., 18 mai 1844, Paris, 18 sept. 1851, Dijon, 17 août 1853 précités ; détention dans les dépendances du magasin : Crim., 18 mai 1844, précité.

(4) Rouen, 18 janv. 1843, *J. le Droit*, 1843. p. 86 ; Crim., 7 juin 1850, D. P. 50. 5. 31, voy. cep. Paris, 17 déc. 1834, précité.

(5) Crim., 28 juil. 1911, S. 14. 1. 173.

an XIII, celle-ci laissant à l'appréciation du juge une marge notable entre le minimum et le maximum de la peine.

Quand pratiquement une infraction, étant peu répandue, ne risque guère de préjudicier à la santé publique, dans le silence de la loi, les tribunaux, même à l'heure actuelle, décident que ses prohibitions n'ont pas de sanction pénale (1).

Enfin, ils s'abstiennent rigoureusement d'étendre par analogie, à d'autres professions, les obligations imposées légalement à la pharmacie, parce que les dangers pour la santé publique ne sont pas les mêmes (2). Ces quelques exemples feront saisir la souplesse d'interprétation de la jurisprudence en notre matière.

II. — **Des peines.** — D'après une règle générale de notre droit criminel, nul délit ne peut être frappé de peines qui n'étaient pas édictées par le législateur avant son accomplissement (art. 4, C. pénal ; art. 8, Déclaration des droits de l'homme). A cet égard se posent, en législation pharmaceutique, certaines difficultés, les unes à raison de la rédaction archaïque des lois invoquées, les autres à raison de leur silence.

A. Les lois antérieures à la Révolution, communément appliquées avons-nous vu, par exemple, la Déclaration du 25 avril 1777, énoncent les amendes en *livres*, selon le langage de l'époque. Depuis lors, c'est le *franc* qui est devenu notre unité monétaire (loi 18 germ. III. art. 5) ; et de plus

(1) Empiètement sur le monopole des herboristes : Douai, 21 avril 1874, S. 75. 2. 41 ; défaut d'enregistrement d'un diplôme d'herboriste : Trib. Rouen, 5 juil. 1900, *Crinon*, 1900, p. 419 ; Trib. Seine, 1er avril 1901, *J. la Loi*, 6 avril ; cumul de la pharmacie et d'un autre commerce dans le même local : Crim., 5 déc. 1908 et 4 juil. 1828 précités. Voy. même pour le débit gratuit de cocaïne : Trib. Seine, 30 juin 1913, *Gaz. Trib.*, 13. 2, 2. 197, S. 13. 2 sup. 47.

(2) Extension aux confiseurs et distillateurs des prescriptions du *Codex* : Orléans, 2 avril 1851, S. 51. 2. 283, D. P. 51. 2. 222 ; Crim., 23 oct. 1902 (motifs), S. 06. 1. 426 ; voy. cep. Paris, 23 août 1851, D. P. 54. 2. 191 ; — de l'assimilation de la fabrication à la vente de produits falsifiés (avant la loi du 27 mars 1851) : Orléans, 2 avril 1851, précité ; — de l'ord. 29 oct. 1846 (art. 5 et 9) aux simples particuliers non commerçants (Crim. 6 juil. 1888, S. 89. 1. 47).

il est actuellement interdit d'employer, dans les actes publics, les anciennes dénominations de poids et mesures abolis (loi 4 juil. 1837, art. 5). D'où un ingénieux prévenu concluait qu'il ne pouvait être frappé des amendes prononcées par ces anciens textes, le juge n'ayant la faculté ni de les invoquer en mentionnant dans sa décision l'amende en livres édictée par l'ancienne loi, ni de le frapper d'une amende égale en francs, celle-ci n'étant pas expressément prononcée par le législateur. Il lui fut répondu que, d'une part, l'introduction du franc s'étant produite par substitution à la livre, toutes les anciennes amendes en livres étaient transformables en peines d'autant de francs, et que d'autre part il n'avait jamais cessé d'être permis de citer dans un acte, même public, un ancien texte employant les dénominations abolies pour l'avenir, en faisant une citation littérale (1).

D'un autre côté, certains règlements anciens menacent les contrevenants de peines qu'ils n'indiquent pas d'une façon précise. Par exemple : la Déclaration de 1777 (art. 5), après avoir, sous quelques réserves, prohibé le commerce des médicaments par les épiciers et droguistes, ajoute : « sous peine de 500 livres d'amende pour la première fois et de plus grande peine en cas de récidive » ; ailleurs (art. 6), après avoir interdit tout débit de médicaments par toute personne sans diplôme, sous peine de 500 livres d'amende, elle ajoute : « et de plus grande peine s'il y échet » (2).

Serait-il actuellement loisible au juge d'aggraver ces pénalités, notamment, dans le cas ci-dessus, soit en augmentant l'amende, soit en lui adjoignant un emprisonnement? Il a été jugé que pareilles formules, d'un usage courant dans notre ancien droit, ne permettaient plus de prononcer que

(1) Trib. Batna, 2 mars 1893, S. 94. 2. 22. Il avait été jugé déjà qu'il est toujours loisible, dans un acte, d'en transcrire un autre, antérieur à la loi du 4 juil. 1837, employant les anciennes mesures abolies : Trib. Seine, 9 déc. 1840 et 6 janv. 1841, D. P. 41. 3. 156 et 239.

(2) Serait-ce par souvenir de cette habitude ancienne qu'au début du XIX[e] siècle on rencontre encore des formules analogues (loi 21 germ. XI, art. 36 ; C. civ., art. 1397 ; C. pr. art. 390 ; loi, 19 ventôse XI, art. 35)?

l'amende, les principes fondamentaux, rappelés précédemment, de notre droit pénal répugnant à toute peine indéterminée soit dans sa qualité, soit dans sa nature (1).

B. Quelquefois c'est le silence des lois sur la pharmacie qui est la cause d'embarras.

Le danger résultant pour la santé publique de médicaments défectueux exige qu'on les retire au plus tôt de la circulation. Plusieurs textes en ont prescrit la saisie. C'étaient antérieurement l'arrêté consulaire du 12 messidor VIII (art. 23) ordonnant au préfet de police de saisir et détruire les médicaments gâtés, corrompus ou nuisibles; la loi du 21 germinal an XI (art. 29) prescrivant aux inspecteurs des pharmacies de saisir, au cours de leur visite annuelle, toutes drogues mal préparées ou détériorées; la loi du 19 juillet 1845 autorisant les juges à prononcer, dans tous les cas, la confiscation des substances vénéneuses saisies en contravention. Aujourd'hui ce sont encore : les lois des 1er août 1905 (art. 6) et 25 juillet 1908, qui prescrivent la saisie, la confiscation et la destruction des médicaments falsifiés, détériorés ou mal préparés; celle du 12 juillet 1916 (art. 4, § 1 et 3) autorisant les juges à prescrire la confiscation de toutes substances vénéneuses saisies en contravention des lois et règlements sur leur détention et leur débit.

Peut-on généraliser ces règles, d'ailleurs d'une application très étendue, et confisquer dans tous les cas les médicaments délivrés ou détenus contrairement aux lois et règlements sur la police de la pharmacie?

Même prononcée dans un intérêt de salubrité publique, la confiscation demeure une peine, et comme telle ne peut être prononcée que dans les cas expressément visés par la loi (art. 464, C. pénal). Il n'a pas fallu moins de deux arrêts de la Cour suprême pour imposer ici définitivement le respect

(1) Voy. par exemple pour l'édit de fév. 1776 (art. 6) : Crim., 14 fév. 1856, D. P. 56. 1. 346. *Nec obstat*, pour la déclaration de 1777 (art. 6); Crim., 4 fév. 1904, S. 07. 1. 58, qui cite ce texte pour trancher une tout autre question.

de ce principe général du droit criminel, tellement la confiscation paraissait naturelle et nécessaire. Elle ne peut donc être prononcée notamment ni pour vente de remèdes secrets (1), ni pour celle de médicaments vendus par un médecin hors des cas où la loi l'y autorise (2).

Cependant la jurisprudence admet que lorsqu'une condamnation pour falsification n'est pas possible à raison de la bonne foi du prévenu, la confiscation n'en doit pas moins être prononcée (3). De la sorte, la portée de la loi du 1er août 1905 (art. 6) est aussi large à cet égard que celle de l'ancien article 29 de la loi de germinal.

Une question d'apparence analogue à la précédente se pose pour la fermeture des officines illégalement ouvertes ou tenues. Il importe à la santé générale qu'elles soient fermées le plus tôt possible ; or, des lois sur la pharmacie, celle du 12 juillet 1916 (art. 4, § 2) vise seule pareille mesure. Est-elle donc fatalement impossible dans tous les autres cas ?

D'abord, en vertu de ses attributions générales pour sauvegarder la salubrité publique, l'autorité administrative s'est dès longtemps reconnu le droit de procéder à cette fermeture et de l'assurer par tous moyens dont elle dispose (loi 16-24 août 1791, titre XI, art. 3 ; loi 5 avril 1884, art. 97). Sans grosse difficulté les tribunaux admirent sa thèse (4) ;

(1) Crim., 18 mai 1844, S. 44. 1. 621, D. P. 45. 1. 18 ; Paris, 18 sept. 1851, D. P. 54. 2. 192.

(2) Crim., 15 nov. 1844, S. 45. 1. 392, D. P. 45. 1. 65. Au contraire, toute contravention fiscale entraîne confiscation (Civ., 19 juin 1914, S. 14. 1, sup. 115).

(3) Crim., 12 juil. 1860, D. P. 60. 1. 361 ; 3 janv. 1857, D. P. 57. 1. 94. Ces solutions, admises sous l'empire de la loi du 27 mars 1851, doivent l'être encore sous celui de la loi du 1er août 1905, qui dispose de même façon sur ce point. Cf. les déclarations de M. Dauzon, rapporteur, parlant de confiscation pour simple erreur de dosage (Chambre, 1re séance du 10 nov. 1904, *J. officiel, Déb. parl.*, Ch. S. E. 1904, p. 368).

(4) Nîmes, 13 août 1829, S. 29. 2.280 ; D. P. 29. 2. 255 ; J. G. v° *Médecine*, p. 588 ; Paris, 18 sept. 1851, D. P. 54. 2. 192 ; Trib. police la Trinité-Porhoet, 18 oct. 1907, *Gaz. Pal.*, 1908, 1. 228. Cette solution se concilie-t-elle avec la jurisprudence récente excluant des attributions de l'administration locale la police de la pharmacie ?

de plus, en vertu de la séparation des pouvoirs, ils se refusèrent à eux-mêmes compétence pour examiner le bien-fondé de décisions administratives critiquées par les intéressés (1).

Le Ministre de l'Intérieur a prescrit à ses subordonnés d'user de cette prérogative avec prudence, en laissant « temporairement ouvertes » les officines tenues par des personnes sans diplôme, dans les communes éloignées de toute pharmacie (2).

Le Conseil d'État estime que ce pouvoir n'appartient plus actuellement aux préfets (3). C'est, à la vérité, parmi les attributions municipales que se trouve aujourd'hui le soin de veiller à la salubrité publique (loi 5 avril 1884, art. 97).

En outre, de très bonne heure, les tribunaux se reconnurent à eux-mêmes le droit de prescrire pareille fermeture (4). On a discuté sur le caractère de cette mesure. D'après la plus récente jurisprudence, elle est prise par le juge, non point pour infliger une peine, la loi ne la prononçant pas, mais comme réparation civile soit envers la partie civile, sur ses propres conclusions (5), soit envers la société sur les réquisitions du ministère public (6).

Lorsqu'elle est demandée, puisque c'est une réparation, le juge ne peut la différer en concédant un délai au prévenu (7). Il est obligé moins encore de s'abstenir de l'ordonner quand le prévenu prétend que l'officine appartient

(1) Paris, 18 sept. 1851, précité.

(2) Circ. Min. Int., 1er février 1889, *Rev. gén. d'Administration*, 1889. 1. 377.

(3) Avis du Conseil d'Etat du 17 mars 1892, Roux et Guignard, *Guide de l'Inspecteur des pharmacies*, p. 17.

(4) Jurisprudence constante depuis l'arrêt précité de Nîmes, 13 août 1829 ; voy. les arrêts cités aux notes suivantes.

(5) Nancy, 5 mai 1868, S. 68. 1. 213 ; Chambéry, 3 mars 1882, S. 82. 2. 205 ; Crim., 7 déc. 1883, S. 85. 1. 508 ; D. P. 84. 1. 479 ; Trib. corr. Nice, 10 mars 1915, *Gaz. Trib.*, 15. 2. 250.

(6) Crim., 7 déc. 1883, précité ; 20 juil. 1872, S. 72. 1. 295, D. P. 72. 1. 280 ; 2 oct. 1834, S. 35. 1. 218, D. P. 34. 1. 427.

(7) Nîmes, 28 mai 1897, *Crinon*, 1897, p. 373.

à un tiers, la tenue d'une officine par un autre que son maître étant précisément un délit (1). Mais il peut refuser de la prescrire si l'irrégularité relevée a disparu, notamment par vente à un pharmacien dûment diplômé (2), par une surveillance plus active du pharmacien ayant temporairement abandonné la gestion d'une officine à son élève (3), par la suppression volontaire de l'officine (4), par la dissolution de la société illicite (5), etc.

III. — **Nature de l'infraction.** — La nature des infractions à la législation pharmaceutique, à raison de leur caractère complexe, a donné lieu à des controverses prolongées très avant au cours du XIXe siècle (6). D'une part on se trouve en face de prescriptions de police, et les infractions commises présentent comme telles le caractère de *contraventions* ; mais d'autre part elles sont frappées de peines correctionnelles les rapprochant des *délits* proprement dits (art. Ier, § 2, C. pénal). En conséquence, elles ont été classées dans la catégorie dite des délits-contraventions, empruntant des règles aux unes et aux autres, qu'il est plus exact de nommer « délits non intentionnels » (7).

A. Comme les contraventions, elles seront réprimées indépendamment des intentions de leur auteur, et abstraction faite de toute mauvaise foi de sa part.

Le prévenu encourt donc la peine, même s'il est d'absolue bonne foi (8). Par exemple, un non-diplômé ne pourrait

(1) Crim., 20 juil. 1872, S. 72. 1. 395.

(2) Nancy, 5 mai 1868, précité.

(3) Alger, 24 juin 1905, *Rev. Algérienne*, 1907, p. 301 ; *J. le Droit*, 5 oct.

(4) Orléans, 12 fév. 1894, S. 94. 2. 248.

(5) Paris, 7 fév. 1880, S. 80. 1. 435.

(6) Cf. Dubrac, *Tr. Jurisprudence médicale et pharmaceutique*, 2e éd. (1893), n° 463 et suiv., p. 464 et suiv. ; Villey, note S. 86. 1. 233.

(7) Dubrac, *op. cit.*, p. 466 ; cf. Vidal et Magnol, *Cours de Droit criminel*, 5e éd., 1915, p. 108 et suiv., n° 75.

(8) Crim., 22 janv. 1876, S. 76. 1. 328 ; Nîmes, 26 mai 1876, S. *ibid.* (sous-note) ; Lyon, 21 déc. 1883, S. 85. 2. 41 et 23 déc. 1897, S. 98. 2. 168 ; Bordeaux, 15 mai 1909, *Crinon*, 1909, p. 468, *Ann. jur. pharm.*, 1909, p. 99. Cette jurisprudence est très ancienne, voy. déjà : Crim., 19 fév. 1807, Merlin, *op. cit.*, v° *Drogue*.

se défendre d'avoir débité des remèdes en prétendant n'avoir agi que par humanité (1), ni un pharmacien d'avoir délivré des substances vénéneuses sans ordonnance, en alléguant l'usage ordinaire de ses confrères de n'en pas exiger, ou la crainte de perdre un client (2).

En outre, les infractions à la police de la pharmacie étant répréhensibles par cela seul qu'elles sont commises, le titulaire de chaque officine est indistinctement responsable de toutes celles qu'y commettent ses auxiliaires ou subordonnés. Ainsi le pharmacien répondrait-il des infractions commises par ses élèves (3).

B. Pour le surplus, étant frappées de peines correctionnelles, toutes ces infractions seront traitées comme délits proprement dits (art. 1er, § 2, C. pénal). D'où une série de déductions relatives à la compétence, la prescription, la pluralité d'agents, celle des infractions, les causes de variation de la peine, etc.

Plus loin, nous retrouverons la question de compétence en parlant des moyens de poursuite. Quant à la prescription, elle ne paraît guère avoir été discutée : l'action publique et l'action civile se prescrivent par trois ans, la peine une fois prononcée par cinq ans (art. 636 et 638, C. instr. crim.) (4).

1° Pluralité d'agents (art. 59 et 60, C. pénal). Longtemps la jurisprudence refusa d'appliquer les règles de la

(1) Trib. Seine, 18 juil. 1916, *Gaz. Trib.*, 1916. 2. 165 ; Bordeaux, 15 mai 1909 et Lyon, 23 déc. 1897 précités ; Angers, 9 août 1858, *Moniteur des Tribunaux*, 1858, p. 288.

(2) Trib. corr. Seine, 30 oct. 1913, *J. le Droit*, 15 janv. 1914 ; *Gaz. Trib.*, 1913. 2. 2. 466 ; S. 1914. 2 sup. 22.

(3) Paris, 23 nov. 1894 et Trib. Seine, 4 janv. 1895, S. 96. 2. 9 ; Trib. Narbonne, 11 déc. 1901, *Gaz. Trib.*, 8 avril 1904 ; Trib. Lyon, 13 juil. 1904, *Mon. jud. Lyon*, 28 juil. ; Alger, 24 juin 1905, *J. le Droit*, 5 oct.

(4) Dans un récent arrêt (Civ. 4 mars 1919, *Gaz. Pal.*, 23 avril ; S. 19. 1 sup. 114), la Cour de Cassation semblant revenir à son ancienne jurisprudence, quelque temps abandonnée (depuis l'arrêt de Civ., 18 déc. 1912, S. 14. 1. 249, note M. Morel), sur la distinction des responsabilités pénale et civile, on devra soigneusement examiner si la faute reprochée au pharmacien engage la première ou seulement la seconde, la prescription de l'action ne s'accomplissant que par trente ans dans ce dernier cas (art. 2262 C. civ.) (Cf. *Législation et jurisprudence pharmaceutiques*, p. 286).

complicité aux délits contraventionnels (1). En ce sens on trouve des arrêts en matière de pharmacie (2). Cependant ils sont très rares; et dérogeant ici à son système habituel, peut-être comprenant mieux en pareil cas la nécessité d'une répression des faits de participation accessoire, la grosse majorité des cours d'appel et des tribunaux admettait la complicité (3), dès avant que la Cour de Cassation se fût prononcée dans ce sens. Justement, c'est à raison d'infractions à la police de la pharmacie que, revenant sur sa jurisprudence antérieure, la Cour suprême décida que les règles de la complicité s'étendent aux délits contraventionnels (4).

Ainsi, le pharmacien sous le nom duquel un non-diplômé exploite une officine peut être poursuivi comme complice (5) ; de même le directeur de la société dont les membres non diplômés gèrent une pharmacie (6), le gérant d'un dispensaire de quartier établi par la pharmacie d'un hôpital (7), la personne en fournissant sciemment une autre des substances qui lui servent à confectionner des médicaments vendus sans diplôme (8), le pharmacien fournissant les remèdes qu'un non-diplômé débite illicitement (9), ou l'approvisionnant de remèdes secrets (10), ou lui laissant mettre son nom sur les étiquettes et les annonces des dits remèdes (11).

(1) Vidal et Magnol, *op. cit.*, p. 109 ; Villey, S. 86. 1. 233 et 96. 2. 10, col. 3 ; Dubrac, *op. cit.*, n° 465, p. 466.

(2) Angers, 27 oct. 1877, S. 78. 2. 87.

(3) Rouen, 22 oct. 1836, D. P. 40. 2. 15 (1er arrêt) ; Paris, 18 sept. 1851, D. P. 54. 2. 192 ; Trib. corr. Lyon, 20 juin 1869, D. P. 70. 3. 102 ; Paris, 7 fév. 1880, S. 80. 1. 435.

(4) Crim., 23 fév. 1884, S. 86. 1. 233, notes M. Villey. Jurisprudence depuis lors constante ; Crim., 9 fév. 1905, *Bull. crim.*, n° 64. p. 99.

(5) Rouen, 22 oct. 1836 et Paris, 18 sept. 1851 précités ; Poitiers, 17 mars 1893, *Gaz. Pal.* 93. 1. 434 ; Trib. Seine, 16 nov. 1911, *Gaz. Pal.*, 7 décembre ; Trib. Nice, 10 mars 1915, *Gaz. Trib.*, 15. 2. 450.

(6) Paris, 7 fév. 1880, précité.

(7) Caen, 1er mai 1890, S. 92. 2. 14.

(8) Amiens, 21 déc. 1889, S. 90. 2. 108.

(9) Bordeaux, 15 mai 1909 précité ; Toulouse, 20 juil. 1904, *Gaz. Trib. Midi*, 9 oct. 1904.

(10) Paris, 18 sept. 1851, précité ; Trib. Seine, 14 déc. 1909, *J. le Droit*, 22 déc. 1909.

(11) Trib. Marseille, 7 janv. 1905, *Droit Médical*, nov. 1905, p. 13. En fournissant sciemment des remèdes aux personnes qui les emploient pour

On s'accorde à considérer comme tous deux susceptibles de poursuite, pour exercice illégal de la pharmacie, le pharmacien et l'élève qu'il a laissé gérer seul son officine, l'un étant le complice de l'autre ; mais on considère comme tel tantôt l'élève (1) et tantôt le patron (2).

Quelle que soit la solution admise dans la question de complicité, rien n'empêche de poursuivre simultanément, comme coauteurs, les divers prévenus ayant pris une part égale à l'accomplissement du délit, par exemple, ayant exploité ensemble une officine, l'un préparant les médicaments, l'autre servant le public et tenant le livre des ordonnances et des remèdes (3).

2° Pluralité d'infractions (art. 365, C. instr. crim.). — En cas de conviction de plusieurs crimes ou délits, la peine la plus forte est seule prononcée. Telle est la règle dite du non-cumul des peines. La jurisprudence l'a toujours étendue aux délits contraventionnels (4) ; toutefois elle soulève certaines difficultés quant aux infractions aux lois sur la pharmacie.

Les tribunaux ne l'appliquent pas aux infractions punies par des lois antérieures à nos Codes criminels, celles-ci étant maintenues avec leur portée ancienne (art. 484, C. pénal) (5). Au cas donc d'infractions multiples à la loi du 21 germinal XI, ou à celles qui l'ont précédée, on doit prononcer autant de peines qu'il y a de délits (6). Mais si le prévenu a commis, outre une infraction à l'une de ces lois, un délit réprimé par le Code pénal, une loi qui s'y réfère, ou toute autre loi

exercer illégalement la médecine, le pharmacien se rend complice de ce dernier délit (Bordeaux, 20 mars, 96. S. 97. 2. 82).

(1) Alger, 24 juin 1905 ; Trib. Lyon, 13 juil. 1904 et Trib. Narbonne, 11 déc. 1901, précités.

(2) Paris, 20 fév. 1909, *Ann. jur. pharm.*, 1909, p. 25.; Bordeaux, 3 janv. 1905, *Rec. Bordeaux*, 05. 1. 373.

(3) Crim., 20 juil. 1872, S. 72. 1. 395.

(4) Villey, note S. 85. 1. 233.

(5) Vidal et Magnol, *op. cit.*, n° 255, p. 402 (note 3).

(6) Paris, 18 sept. 1851, précité ; Trib. correc. Albi (sans date), 1867, *Ann. hyg. pub.*, 1868, t. XXIX, p. 371 ; Trib. corr. Marseille, 7 janv. 1905, précité.

pénale postérieure audit Code, le cumul n'est plus possible, et la peine la plus élevée doit seule être prononcée. C'est encore en matière de pharmacie que la Cour de Cassation a fixé sa jurisprudence à cet égard vis-à-vis des délits contraventionnels (1).

Les peines donc ne se cumuleront pas quand le prévenu est poursuivi simultanément pour exercice illégal de la pharmacie, ou débit de remèdes secrets et pour escroquerie (2), ou tromperie sur la nature des médicaments (3), ou falsification quelconque de médicaments (4), ou débit de substances vénéneuses sans ordonnance (5).

En outre, alors même que tous les délits reprochés relèveraient de lois antérieures au Code pénal, seule doit être prononcée la peine la plus forte quand l'élément matériel constitutif des différentes infractions relevées consiste en un seul et même fait (concours idéal d'infractions). Ainsi, quand une personne sans diplôme ayant délivré un médicament est accusée, pour cet unique fait, d'exercice illégal de la pharmacie et de débit de remèdes secrets, une seule peine est encourue (6).

Dans toutes celles des hypothèses précédentes où n'est encourue que la peine la plus grave, il importe de déterminer celle-ci (7). Quand les différentes peines sont de natures différentes, on se réfère à l'échelle établie par l'article 9, Code pénal : l'emprisonnement est plus grave que l'amende. En cas de concours d'exercice illégal de la pharmacie et d'es-

(1) Crim., 8 juin 1855, S. 55. 1. 458 ; D. P. 55. 1. 303.

(2) Amiens, 10 fév. 1854, D. P. 55. 2. 62.

(3) Crim., 8 juin 1855, précité.

(4) Crim., 27 déc. 1862, D. P. 63. 1. 325; 11 janv. 1913, S. 13. 1. sup. 46; D. P. 15. 1. 62.

(5) Trib. Seine, 12 mars 1914, *Crinon*, 1915, p. 47.

(6) Bordeaux, 10 janv. 1856, D. P. 56. 2. 216 ; Besançon, 19 nov. 1902, *Crinon*, 1913, p. 271.

(7) Sur cette question générale, voy. Vidal et Magnol, *op. cit.*, n° 261, p. 407. — Nous ne reviendrons pas ici sur la question précédemment visée, à propos d'un autre ordre d'idées, de la transformation en *francs* des peines édictées en *livres* par les textes antérieurs à l'an III (Trib. Batna, 2 mars 1893, S. 94. 2. 22).

croquerie, cette dernière est nécessairement un délit qui entraîne la peine la plus forte, puisque c'est toujours l'emprisonnement (art. 405, C. pénal) (1) ; de même, en cas de concours de l'exercice illégal de la pharmacie avec une infraction à la police des substances vénéneuses, la peine de cette dernière est la plus forte, puisque seule elle peut aller jusqu'à l'emprisonnement (loi 12 juil. 1916) (2) ; de même aussi en cas de concours de ce même délit avec celui de vente de substances falsifiées et pour la même raison (loi 1er avril 1905, art. 1-3) (3).

Quand les peines sont de même nature, la plus grave est celle dont le maximum est le plus élevé. Ainsi l'amende fixe de 500 livres prononcée par la déclaration de 1777 (art. 5 et 6), ou celle de 500 francs prononcée par la loi du 21 germ. XI (art. 33), est une peine moins forte que l'amende de 25 à 600 francs prévue par la loi du 29 pluviôse an XIII. Toutefois il reste loisible au juge de descendre au-dessous du chiffre maximum de la peine, sans qu'elle cesse d'être considérée comme la plus forte (4).

3° Variations dans l'application des peines. — *a.* Des atténuations. — Etant des délits, les infractions aux lois sur la pharmacie remplissent toujours la première condition requise pour bénéficier des circonstances atténuantes (art. 463, C. pénal). Mais ce n'est pas la seule, celles-ci n'étant pas susceptibles d'être accordées pour infractions aux lois spéciales qui n'en autorisent pas expressément la concession.

Contiennent une concession de ce genre, en matière de pharmacie, les lois du 1er août 1905 (art. 8, § 2) sur les falsifications de médicaments et du 12 juillet 1916 (art. 6) sur le commerce et l'emploi des substances vénéneuses.

(1) Amiens, 10 fév. 1854, D. P. 55. 2. 62.
(2) Trib. Dijon, 1er mars 1902, *Crinon*, 1902, p. 230 ; Trib. Seine, 12 mars 1914, *Crinon*, 1915, p. 47.
(3) Crim., 27 déc. 1862, D. P. 63. 1. 325.
(4) Trib. Dijon, 1er mars 1902 et Trib. Seine, 12 mars 1914, précités.

Ne la contiennent pas, au contraire, les lois du 25 avril 1895 sur les sérums, du 29 pluviôse an XIII et du 21 germinal an XI, ni les textes antérieurs à la Révolution; et dès lors les condamnations prononcées en vertu de ces lois ne peuvent être mitigées grâce aux circonstances atténuantes (1). Toutefois, dans les cas où la loi du 25 avril 1895 sur les sérums (art. 3) renvoie à l'art. 423 du Code pénal (aujourd'hui remplacé par la loi du 1er août 1905), les circonstances atténuantes paraissent admissibles, comme dans tous autres cas du domaine dudit article.

Il convient aussi d'observer que les lois du 25 avril 1895 (art. 4 : amende de 16 à 1 000 fr.) et 29 pluviôse an XIII (art. unique : amende de 25 à 600 fr.) laissent une assez grande latitude au juge pour graduer les condamnations. Aussi, pour profiter de cette faculté, les tribunaux condamnent-ils parfois comme infraction à l'article 36 de la loi de l'an XI, — sanctionnée par celle du 29 pluviôse an XIII, — par une interprétation extensive, des délits tombant plus logiquement sous les prohibitions de textes qui prononcent des amendes fixes. Ainsi l'on condamne pour débit de médicaments une personne ayant illicitement tenu une officine (2); on applique cet article 36 à toute vente, par un autre qu'un épicier, de compositions ou préparations pharmaceutiques, sans distinguer selon que la vente est faite ou non au poids médicinal (3), etc.

En revanche, si la jurisprudence refuse d'étendre la loi du 26 mars 1891 (loi Bérenger), sur le sursis, aux contraventions proprement dites (4), elle l'applique à tous les délits, même punis par des lois spéciales. C'est pourquoi les juges

(1) Crim., 28 janv. 1830, S. 30, S. 30. 1. 141, D. P. 30. 1. 100 ; 12 déc. 1873, S. 94. 2. 50 (sous-note) ; Chambéry, 30 nov. 1874, S. 75. 2. 145 ; Lyon, 20 fév. 1893, S. 94. 2. 49.

(2) Nancy, 11 mai 1892, S. 94. 2. 49 ; Trib. Seine, 15 janv. 1915, *Crinon*, 1915, p. 132 et les observations ; Crim., 4 fév. 1904, S. 07. 1. 58.

(3) Crim., 16 juin 1910, S. 1911. 1. 351 ; cf. *Législation et Jurisprudence pharmaceutiques*, p. 358, note 2.

(4) Crim. 27 oct. 1894, S. 95. 1. 107 ; cf. Vidal et Magnol, *op. cit.*, n° 508, p. 692, note 2.

accordent couramment ce sursis au cas de condamnation fondée sur l'une quelconque des lois relatives à la pharmacie, quelle qu'en soit la date (1). Toutefois le sursis ne peut être accordé en cas de condamnation à l'amende pour falsification de médicaments (loi du 1er août 1905, art. 8, § 4). Le sursis ne s'étend jamais à la confiscation, pas plus qu'à toute autre peine accessoire à la condamnation principale (loi du 26 mars 1891, art. 2) (2).

b. DES AGGRAVATIONS. — Inversement, la peine peut être aggravée, spécialement par l'état de récidive.

Il en est deux espèces, la récidive prévue par des lois spéciales et la récidive ordinaire du Code pénal.

La première, prévue par des lois pénales particulières à la répression d'un délit déterminé, au cas de répétition de celui-ci, obéit aux conditions et produit les effets indiqués par ces lois dans chaque hypothèse. Ainsi la loi du 29 pluviôse an XIII décide qu'au cas de récidive, le prévenu d'un des délits prévus par l'article 36 de la loi de germinal an XI, outre l'amende, encourt un emprisonnement de trois à dix jours, quel que soit le délai dans lequel s'est produite la seconde infraction (Voy. aussi loi 1er août 1905, art. 13).

La récidive ordinaire est celle que réglemente le Code pénal (art. 58), en cas de répétition, dans les cinq ans depuis la première condamnation, du même délit ou d'un délit assimilé, sans distinguer selon qu'il est puni par ledit Code ou par une loi distincte, antérieure ou postérieure à celui-ci. La loi du 1er août 1905 (art. 5) détermine les divers délits assimilés, quant à la récidive, à celui de tromperie dans la vente de médicaments ; et l'on trouve parmi cette énumération les infractions à la loi du 25 avril 1895 sur les sérums.

En principe, l'effet de la récidive ordinaire est de porter

(1) Grenoble, 7 juil. 1892, S. 93. 2. 84 ; Lyon, 20 fév. 1893, S. 94. 2. 49; Orléans, 12 fév. 1894, S. 94. 2. 248; Aix, 21 janv. 1897, D. P. 97. 2. 159. — L'arrêt de Lyon décide que, si le sursis peut être accordé seulement pour l'une des deux peines (prison et amende) prononcées en même temps, il ne peut l'être à une partie seulement de l'amende.

(2) Crim., 19 nov. 1891, S. 92. 1. 107.

le minimum de la peine au maximum prévu pour la première infraction, avec faculté pour le juge d'aller jusqu'au double, quand la première condamnation était de plus d'une année d'emprisonnement ; si elle est de moindre durée, la nouvelle peine égalera au moins le double de la première condamnation prononcée, sans pouvoir excéder le double du maximum légal originaire (art. 58, C. pénal, mod. par loi 26 mars 1891).

A ces effets généraux, des lois spéciales en ajoutent parfois d'autres : celle du 1er août 1905 sur les falsifications de médicaments (art. 5, dernier paragr.), prescrit au juge de condamner à l'emprisonnement et à l'affichage du second jugement ; et celle du 12 juillet 1916, sur les substances vénéneuses (art. 5), ordonne de doubler, dans tous les cas, les peines qu'elle prononce.

§ 2. — *Compétence et procédure (moyens d'attaque).*

Comme tous autres délits criminels, les infractions à la législation pharmaceutique ouvrent deux sortes de poursuites : l'action publique, en application de la peine, et l'action civile, en réparation du délit (art. 1-3, C. instr. crim.), la première n'appartenant qu'au parquet, la seconde à la victime.

I. **Action publique.** — *a.* Sur l'action publique, sont exclusivement compétents les tribunaux correctionnels, comme pour tout délit proprement dit (art. 179, C. instr. crim.). Ainsi a-t-il été jugé, par exemple, pour le délit d'ouverture illicite d'officine, frappé d'une amende de 500 livres par la déclaration de 1777 (art. 6) (1), et pour celui d'inobservation du *Codex* frappé d'une amende identique par le règlement du 23 juillet 1748 (2).

De plus, les juges français seront compétents pour pareils délits, comme pour tout autre, commis à l'étranger par un

(1) Crim., 16 fév. 1883, S. 85. 1. 462.
(2) Crim., 7 fév. et 25 juil. 1851, D. P. 52. 5. 35.

Français, quand il est puni par la loi du pays où il a été commis (art. 4, § 2, C. instr. crim., mod. par loi 26 fév. 1910) (1).

b. Quoique les délits contre la police pharmaceutique soulèvent parfois des questions techniques très ardues, quoique le législateur ait organisé pour assurer l'application des lois sur la pharmacie et la découverte des falsifications de médicaments, une inspection des officines, drogueries, ou établissements analogues et toute une procédure d'examen officiel des prélèvements par les inspecteurs, l'ouverture d'une instruction judiciaire préalable n'est jamais légalement obligatoire, et les poursuites par citation directe sont toujours recevables (2).

Il n'est pas indispensable de qualifier le fait dans la citation, ni d'indiquer les textes servant de base aux poursuites ; et l'on peut se contenter d'indications générales, comme « exercice illégal de la pharmacie » en cas d'infraction à la loi du 21 germinal an XI, ou « contravention aux lois et règlements sur les substances vénéneuses » en cas de délit prévu par la loi du 12 juillet 1916 (3). Plus loin nous en déduirons les conséquences relativement à la portée des poursuites ainsi intentées.

Cependant, en matière de falsifications de médicaments, il est nécessaire de qualifier d'une manière précise le délit poursuivi et de viser le texte violé (loi 1er août 1905, art. 8) (4).

c. Le juge répressif ne peut statuer que sur les faits reprochés dans la citation. Saisi de poursuites pour débit de médicaments, il refusera donc à bon droit de condamner le prévenu pour une infraction aux lois et règlements sur les substances vénéneuses comportant l'examen de faits distincts, quoique, à certains égards, elle concerne également les mêmes faits (5).

(1) Cf. Crim., 14 avril 1883, S. 85. 1. 401 et note de M. Villey.
(2) Crim., 25 juin 1908, S. 08. 1 sup. 81 ; *Bull. crim.*, n° 268, p. 487.
(3) Crim., 9 nov. 1889, D. P. 90. 1. 333 et 4 fév. 1904, S. 07. 1. 58.
(4) Laborde, *Pr. Droit pénal français*, 3e éd., n° 1113, p. 809.
(5) Crim., 23 août 1861, D. P. 61. 1. 448.

Mais il peut changer la qualification des faits poursuivis, et condamner, notamment, pour vente de remèdes secrets un prévenu poursuivi pour débit de médicaments au poids médicinal (1). A plus forte raison doit-il statuer sur les conclusions du Ministère public modifiant cette qualification, par exemple demandant condamnation pour débit de médicaments, d'un prévenu d'abord cité pour ouverture illicite d'officine (2).

Il est d'ailleurs des citations implicites, par emploi de qualifications génériques. Elles sont courantes en notre matière. Ainsi le délit d'exercice illégal de la pharmacie, prévu par la loi du 21 germinal an XI, pouvant se commettre de plusieurs façons, on doit considérer la citation pour exercice illégal de la pharmacie comme comprenant implicitement, soit l'ouverture illicite d'officine (3), soit celui de vente illicite de médicaments (4).

Par dérogation aux règles précédentes, au cours de poursuites pour fraudes conformément à la loi du 1er août 1905, il n'est pas loisible de substituer aux inculpations premières d'autres inculpations basées sur d'autres lois (loi 1er août 1905, art. 8). Mais rien n'empêche, à l'inculpation originaire visée dans la citation, d'en substituer une autre tirée de cette même loi de 1905 (5) ; et par exemple on pourrait, comme auparavant, à la prévention de tromperie sur la quantité du médicament vendu, en substituer une de tromperie sur sa nature (6).

Moins encore cette prohibition s'oppose-t-elle à l'adjonction, aux poursuites fondées sur la loi de 1905, d'autres inculpations qui, sans modifier la prévention initiale, l'accompagnent d'une seconde prévention. Ainsi, aux poursuites pour falsification de médicaments, rien n'em-

(1) Crim., 26 juin 1835, S. 35. 1. 935, D. P. 35. 1. 383.
(2) Crim., 4 fév. 1904, S. 07. 1. 58.
(3) Crim., 9 nov. 1889, S. 90. 1. 333.
(4) Crim., 4 fév. 1904, précité.
(5) Crim., 11 janv. 1913, S. 13. 1 sup. 46, D. P. 15. 1. 162.
(6) Crim., 18 janv. 1898, *Gaz. Trib.*, 30 juin 1898.

pêcherait, tout en les maintenant, d'en ajouter d'autres pour inobservation du *Codex* (1).

Au surplus, conformément à l'adage: «le juge de l'action est celui de l'exception », le tribunal correctionnel est compétent pour examiner tout moyen de défense, même de pur droit civil, opposé par le prévenu. Ainsi, quand un pharmacien, prête-nom d'un non-diplômé propriétaire véritable, se prétend propriétaire de l'officine, en invoquant un acte de vente, le tribunal correctionnel est compétent pour en rechercher la valeur et la sincérité (2).

II. **Action civile.** — L'action en réparation du délit, qui appartient à la victime, peut être exercée devant les tribunaux correctionnels, soit par citation directe (art. 182, C. instr. crim.), soit par intervention aux poursuites du Ministère public (art. 63 et suiv.), ou devant les tribunaux civils (art. 3).

a. Les lois sur la police de la pharmacie étant faites dans l'intérêt général du public et non dans l'intérêt particulier des pharmaciens, on a jadis contesté à ceux-ci la faculté de réclamer indemnité pour infraction aux lois sur leur art, en ajoutant qu'ils ne sauraient justifier d'un dommage certain, rien ne démontrant que, faute de s'adresser au délinquant, le client de celui-ci fût allé dans une pharmacie et spécialement dans celle du plaignant (3).

Cependant, ce droit de poursuite, implicitement admis dès le début du XIXe siècle par un avis du Conseil d'Etat (4), le fut de bonne heure explicitement par une jurisprudence constante (5). Aux objections précédentes, on a répondu

(1) Crim., 11 janv. 1913, précité.

(2) Nancy, 5 mai 1868, S. 68. 2. 213 ; Crim. 3 mars 1888, *Bull. crim.*, n° 100, p. 159.

(3) Bourges, 17 mars 1831, S. 31. 2. 299, D. P. 31. 2. 208 ; Faustin Hélie, *Instruction criminelle*, I, n° 563 et suiv. ; Villey, S. 85. 2. 41.

(4) Avis du Conseil d'Etat, 8 vend. an XIV, Duvergier, *Lois et décrets*, XV, p. 271.

(5) Bordeaux, 28 janv. 1830, S. 31. 2. 299, D. P. 31. 2. 207 ; Crim., 1er sept. 1832, S. 32. 1. 569, D. P. 32. 1. 393 ; Ch. réunies, 15 juin 1833, S. 33. 1. 458, D. P. 33. 1. 241 ; Bordeaux, 21 nov. 1856, S. 57. 1. 313 ; Trib. Chartres, 27 oct. 1881, S. 82. 2. 173 ; Crim., 9 nov. 1905, S. 09. 1. 227.

que le monopole des pharmaciens, établi sans doute dans l'intérêt général, n'en constitue pas moins pour eux-mêmes un avantage effectif, et que la difficulté d'apprécier le dommage éprouvé ne rend pas l'action irrecevable, sauf au plaignant à justifier, comme il pourra, du préjudice effectif.

Cette évaluation incombe exclusivement au juge du fond, qui a donc pu condamner, par exemple, à des dommages-et intérêts envers des pharmaciens, l'auteur d'annonces de remèdes secrets, sans preuve de vente effective, s'il a estimé que l'annonce à elle seule préjudiciait aux pharmaciens en détournant le public de leurs officines (1).

La minime valeur du préjudice ne s'oppose pas à l'exercice de l'action (2).

Avant la loi du 21 mars 1884, pour éviter les objections à cet égard, souvent tous les pharmaciens d'une localité se groupaient pour intenter l'action ensemble (3), comme le faisaient d'ailleurs les médecins avec le même succès (4).

Aujourd'hui l'action civile est très largement ouverte par la jurisprudence. Ainsi est-elle ouverte aux pharmaciens du lieu se plaignant de la vente illicite de médicaments, secrets ou quelconques, de la part d'un non-diplômé (5), au pharmacien d'une autre localité prétendant que le prévenu de débit illicite de médicaments a contrefait sa marque (6), au client intoxiqué par des substances vénéneuses fournies sans les formalités légales protectrices de la santé publique (7), au malade empoisonné par un toxique involontairement substitué au remède secret demandé que, comme tel, il aurait dû refuser d'essayer de livrer (8). En

(1) Crim., 16 déc. 1837, S. 38. 1. 363 ; D. P. 38. 1. 247.

(2) Lyon, 8 mars 1888, S. 90. 2. 108 (exercice illégal de la pharmacie) ; Crim., 13 janv. 1913, précité (vente de substances falsifiées).

(3) Crim., 3 avril 1862, D. P. 62. 1. 249 (sol. imp.).

(4) Crim., 31 mars 1859, D. P. 59. 1. 190 et 18 août 1860, D.P. 60.1. 464.

(5) Jurisprudence constante depuis l'arrêt de Cass., Ch. réunies, 15 juin 1833, précité.

(6) Trib. Seine, 18 juil. 1916, *Gaz. Trib.* 16. 2. 165.

(7) Trib. Dijon, 1er déc. 1916, *Crinon*, 1917, p. 25 ; Trib. Seine, 30 juil. 1913, *Crinon*, 1913, p. 507.

(8) Crim., 29 nov. 1907, S. 1910. 1. 465.

cas de fraude dans la vente de médicaments, l'action civile appartient de même, non pas au seul acheteur trompé, mais à toute personne souffrant de ce délit, notamment au propriétaire d'une marque d'eau minérale (Vittel), demandée par l'acheteur, à laquelle on en a frauduleusement substitué une autre (1).

b. Depuis qu'en vertu de la loi du 21 mars 1884 les pharmaciens se groupent en syndicats, les poursuites sont ordinairement intentées par ces derniers. A leur égard, on vit reparaître l'ancienne controverse jadis agitée pour l'action individuelle. Une jurisprudence constante (2), bientôt approuvée par la Cour de Cassation (3), leur a toujours en principe reconnu ce droit de poursuite. Mais on a beaucoup discuté sur les conditions auxquelles en était subordonné l'exercice. Ailleurs nous avons exposé cette jurisprudence (4).

Notons seulement que, depuis lors, la Cour suprême a jugé qu'un préjudice moral pour la réputation d'une corporation motive suffisamment les poursuites syndicales (5), et que le texte de la loi générale sur les syndicats, du 12 mars 1920 (art. 5, § 1 et 2), permet l'action syndicale pour préjudice « direct ou indirect » aux intérêts corporatifs.

c. Un mot de quelques fins de non-recevoir parfois soulevées dans les poursuites pour infraction à la législation pharmaceutique.

1° Récrimination. — D'après la maxime ancienne : *neganda est accusatis licentia criminandi*, nos pères, à l'exemple des juristes latins, refusaient au prévenu la faculté

(1) Crim. 3 mai 1913, S. 13. 1. 563.

(2) Elle paraît avoir été inaugurée par : Lyon, 8 mars 1888, S. 90. 2. 108 et Trib. Rouen, 21 juin 1888, S. 91. 1. 556. Voyez l'indication des principales décisions rendues à ce sujet dans Sirey, *Tables décennales*, 1890-1900, v° *Pharmacien*, n° 49 et suiv.

(3) Série d'arrêts de Cassation depuis : Crim., 5 janv. 1894, S. 95. 1. 382.

(4) *Des syndicats et associations de pharmaciens*, *Ann. hyg. pub.*, 1914, XXI, p. 338 et suiv. ; *Législation et jurisprudence pharmaceutiques*, p. 183 et suiv.

(5) Ch. réunies, 5 avril 1913, S. 13. 1 sup. 65 ; *Gaz. Trib.*, 13. 1. 87.

de poursuivre, pour le même délit, son propre accusateur (1). Plus qu'en toute autre matière, il importe, dans celle de la pharmacie, de savoir si pareille règle est maintenue ; car les pharmaciens concurrents se reprochent sans cesse, les uns aux autres, des faits identiques.

La question ne s'est guère posée en justice que cent ans après la promulgation de nos codes criminels, et précisément, pour la première fois, dans un litige entre pharmaciens. Mais les juges ont considéré l'ancien brocard comme tombé en désuétude et admis les poursuites récriminatoires du délinquant, d'abord devant les tribunaux de répression (2), puis même devant les juges civils (3).

Le problème revêt une physionomie spéciale quand un pharmacien, condamné pour vente de remèdes secrets, poursuit à son tour son accusateur pour même délit. Sans doute, s'il vend lui-même exclusivement de pareils remèdes, son action n'est pas recevable, nul ne pouvant se faire un titre de sa faute. Mais tant qu'on n'aura pas fait contre lui cette preuve, l'action lui est ouverte ; car, si ces concurrents n'avaient pas vendu des remèdes secrets aux malades, on peut légitimement supposer que ceux-ci lui auraient plus facilement et plus fréquemment acheté des médicaments licites analogues (4).

2° Provocation au délit. — Souvent, pour se ménager une preuve du délit, des pharmaciens envoient acheter des médicaments à la personne qu'ils soupçonnent d'en vendre illégalement, soit par un compère quelconque, soit par un huissier qui cachera d'abord sa qualité, puis, les médicaments obtenus, dressera procès-verbal de constat. Ce subter-

(1) Sur la survivance de cette maxime, cf. Demogue, *De la partie civile devant le juge d'instruction*. *Rev. Crit. Lég. et Jurispr.*, 1909, p. 211 et suiv.

(2) Crim., 9 nov. 1905, S. 09. 1. 227.

(3) Civ., 26 oct. 1914. S. 14. 1 sup. 113.

(4) Crim., 9 nov. 1905, précité ; Toulouse, 28 juil. 1909, *Gaz. Pol.*, 22 oct. 1909. Depuis longtemps la jurisprudence admet que les pharmaciens peuvent réclamer indemnité au cas d'annonce ou débit de remèdes secrets (Civ. 16 déc. 1837, S. 38. 1. 363, D. P. 38. 1. 247).

fuge influe-t-il sur la recevabilité des poursuites par son auteur (1)?

On y a fait deux objections principales. D'abord, en provoquant ainsi au délit, et en s'en rendant co-auteur, le demandeur ou plaignant commet un acte illicite, dont il ne peut se prévaloir en justice (2) ; en outre, en achetant ainsi lui-même, il ne subit nul dommage, or il est indispensable d'en éprouver un pour pouvoir intenter l'action civile (3).

La première de ces objections n'est pas absolument décisive. A moins de manœuvres caractérisées de nature à surprendre la bonne foi du prévenu, son adversaire fait un acte absolument analogue à celui de tout client dudit prévenu, trop banal pour être envisagé comme une incitation sérieuse à commettre un délit chez celui qui ne serait pas déjà décidé à le commettre dès que possible ; et c'est l'occasion plutôt que la cause du délit. D'ailleurs, en admettant que l'achat, étant blâmable, ne puisse être lui-même invoqué, l'huissier aura constaté au moins la mise en vente, et la détention pour la vente, de médicaments, par une personne sans titre, faits constituants à eux seuls des délits, comme nous l'avons vu (4).

L'objection tirée de l'absence de préjudice est plus grave ; et certainement, si la partie civile ne peut invoquer d'autres faits que son propre achat, l'action n'est pas recevable de sa part. Mais elle le deviendra si le plaignant peut invoquer d'autres faits, comme la constatation par l'huissier dans le magasin du prévenu soit de produits pharmaceutiques différents, soit d'autres échantillons du produit vendu, preuve d'une concurrence préjudiciable aux pharmaciens

(1) Villey, note S. 85. 2. 41 ; 93. 2. 84.

(2) Trib. Montélimar, 14 mai 1892, S. 93. 2. 84.

(3) Trib. du Mans, 19 juin 1858, *Moniteur des Tribunaux*, 1858, p. 288 ; Lyon, 21 déc. 1883, S. 85. 2. 41 ; et Crim., 16 fév. 1878, S. 78. 1. 191.

(4) Angers, 9 avril 1858, *Mon. Trib.*, 1858, p. 288 ; Lyon, 8 mars 1888, S. 90. 2. 108 ; Grenoble, 7 juil. 1892, S. 93. 2. 84.

réguliers du lieu. Alors même que le plaignant ne pourrait invoquer d'autres faits en dehors de son propre achat, et que ses poursuites ne seraient pas admissibles, celle du Ministère public ou celle du syndicat des pharmaciens le resteraient au contraire, et rien n'empêcherait ledit syndicat d'obtenir indemnité pour l'unique vente démontrée (1).

3° POURSUITES CIVILES DANS UNE INTENTION BLAMABLE. — Ce n'est pas toujours exclusivement dans l'intention d'assurer le respect de la loi, ni d'obtenir la réparation d'un dommage sensible à leurs intérêts légitimes que les pharmaciens — et surtout leurs syndicats, — poursuivent les moindres atteintes à la police pharmaceutique. On a vu notamment un syndicat réclamer avec ténacité, devant une série de juridictions, et durant plusieurs années, la fermeture de dispensaires de quartiers organisés, d'après un règlement sérieux, uniquement pour les indigents, par les hôpitaux d'une grande ville, en prétextant l'intermittence du contrôle exercé par les pharmaciens dirigeant leur personnel non diplômé. On en a vu poursuivre, exclusivement pour lui faire pièce, un pharmacien, aussi expert qu'honorable, dirigeant un établissement propriété d'une société de pharmacie. Pour savoir s'ils doivent prêter leur concours à pareilles manœuvres, les tribunaux sont divisés (2).

User de son droit dans une intention malveillante, et non dans son but légitime, est un abus qu'une jurisprudence établie considère comme une faute ; et, dans d'autres matières, on a souvent débouté le demandeur dans des actions vexatoires. En outre, dans les espèces analogues à celles que nous venons de citer, le préjudice éprouvé par les plaignants était purement hypothétique ; certainement les indigents malades, en l'absence de dispensaires de quartiers, se rendront tous à la pharmacie gratuite de l'hôpital, et non dans

(1) Lyon, 8 mars 1888 et Grenoble, 7 juil. 1892, précités ; Lyon, 23 déc. 1897, S. 98. 2. 168.

(2) Pour l'admission : Caen, 1er mai 1890, S. 92. 2. 14 ; *Contra* : Trib. correct. Seine, 6 juin 1913, *Gaz. Trib.*, 13. 2. 2. 217.

les officines où l'on paie ; la société de pharmacie, dont on poursuivait le gérant, était une entreprise trop sérieuse pour ne pas entreprendre, à la première critique, toutes les transformations nécessaires à sa mise en règle minutieuse avec la loi. Second motif de repousser pareilles demandes.

III. Preuve du délit. — Pour contrevenir à la police de la pharmacie, la fraude se cache fréquemment sous des apparences innocentes, qu'il importe de démasquer ; d'autre part, cités en justice, les prévenus opposent aux charges pesant sur eux toutes sortes d'arguties et de subtilités légales. Voici les deux genres principaux de difficultés qui se présentent à ce sujet.

Les personnes non diplômées poursuivies pour ouverture illicite d'une officine, afin de passer pour simples élèves aidant leur patron, soutiennent fréquemment qu'on ne peut faire, sans titre écrit, la preuve de leur propriété du fonds. En l'absence de restrictions légales spéciales, les tribunaux décident que cette propriété peut se démontrer par tout moyen, notamment par les prospectus envoyés par le prévenu pour annoncer l'ouverture de son officine, et l'apposition de son propre nom sur l'enseigne (1), ou par l'attitude même des prévenus dans l'exploitation du fonds, le gérant à leur gré, sans la moindre apparence de limites provenant d'un droit d'autrui (2).

Les pharmaciens, poursuivis pour inobservation du *Codex* ou des prescriptions médicales dans la confection de médicaments, soutiennent plus souvent encore que seuls ont qualité, pour constater pareille infraction, les inspecteurs officiels des pharmacies, procédant selon les formes réglementaires à l'exercice de leurs fonctions. Dès longtemps les juges décident qu'en dehors de la visite annuelle des officines, les conditions de personnes et de formes, imposées par la loi du 21 germinal an XI (art. 29 et 30, modifiés par loi 25 juin 1908) et les règlements rendus pour son application

(1) Crim., 25 mars 1876, S. 76. 1. 184.
(2) Crim., 20 juil. 1872, S. 72. 1. 395.

(décrets 6 août 1908 et 22 janv. 1919), ne sont pas indispensables à la constatation des délits (1).

En outre, même à l'égard des fraudes que les inspecteurs des pharmacies ont seuls qualité pour surveiller, et dans la recherche desquelles ils doivent observer certaines formes, outre l'expertise prévue par les règlements, toutes espèces de preuves sont admises (décr. 6 août 1908, art. 21 et 22 janv. 1919, art. 1er) (2).

***

En terminant, soulignons une observation que nous voudrions avoir fait nettement ressortir des lignes précédentes : il n'est législation si défectueuse ou incomplète dont un juge habile, conscient des nécessités sociales, n'arrive à tirer bon parti. Certes, notre jurisprudence pharmaceutique est pleine d'imperfections et de lacunes ; mais l'expérience de cent vingt ans montre qu'elle donne, somme toute, à peu près satisfaction aux intéressés, et qu'elle assure une assez large protection à la santé publique.

En bien des points, le législateur seul peut la parfaire : et nous nous bornerons à cet égard à deux vœux. D'abord, nous souhaiterions qu'il permît d'accorder le bénéfice des circonstances atténuantes à toute espèce d'infractions à la police pharmaceutique. Ainsi disparaîtraient d'injustes différences et deviendraient inutiles les détours employés par des juges bien intentionnés. En outre, nous désirerions voir armer les tribunaux, sur les pharmaciens, d'un pouvoir disciplinaire analogue à celui qu'ils possèdent sur les médecins (loi 30 nov. 1892, art. 25 et 26). Evidemment les syndicats de pharmaciens assurent déjà, parmi leurs membres, l'observation d'une certaine discipline. Mais il est des réfractaires étrangers à tout groupement, et des brebis galeuses

(1) Crim., 7 juin 1850, D. P. 50. 5. 31 ; 16 août 1862, D. P. 63. 5. 31 ; 29 nov. 1907, S. 1910. 1. 465.

(2) Crim., 8 août 1913, S. 1913. 1 sup. 136 ; 28 fév. 1908, D. P. 1910. 1. 231, S. 08. 1 sup. 38

que les syndicats se voient contraints d'expulser. Les sanctions dont la loi confierait l'application au juge pourraient dépasser de beaucoup celles qui relèvent actuellement des syndicats. Enfin, en notre temps de concurrence acharnée, la sentence d'un juge n'aurait-elle pas plus de poids que celle de confrères, toujours soupçonnés, par les mécontents, de partialité intéressée?

REVUE DES JOURNAUX

Un cas d'empoisonnement par un phénol sans lésion d'autopsie, par MM. Minguet et Varenne, médecin et pharmacien-majors (1). — Il est de donnée classique que l'empoisonnement par l'acide phénique est facilement reconnaissable à l'autopsie, tant à cause des lésions caractéristiques que produit ce toxique, agissant comme caustique, qu'en raison de son odeur spéciale facilement perçue à l'ouverture des organes et de l'aspect des urines plus ou moins colorées en brun foncé.

Les auteurs relatent cependant le cas d'un empoisonnement par le phénol suivi de mort rapide qu'il fut impossible de reconnaître à l'autopsie, tous les caractères propres à cet empoisonnement ayant fait défaut. Seule, l'analyse chimique du contenu stomacal permit d'identifier, sans doute possible, la cause de la mort. L'autopsie avait cependant été faite dès le lendemain du décès.

L'absence de lésions bien apparentes sur le cadavre, l'absence d'odeur caractéristique ou de couleur foncée des urines ne sauraient donc autoriser le médecin légiste à exclure l'hypothèse d'un empoisonnement par un phénol et l'analyse chimique s'impose, même quand l'autopsie demeure négative. Dans le cas dont il s'agit, le contenu stomacal lui-même ne possédait pas l'odeur spéciale de l'acide phénique et ses réactions de caractérisation purent cependant être obtenues avec la plus grande netteté.

(1) *Revue Tunisienne des Sciences médicales*, mars-avril 1920.

Le Gérant : G. J.-B. Baillière.

5556-20. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

LES RÉFORMES DU SYSTÈME PÉNITENTIAIRE EN BELGIQUE

LES ANNEXES PSYCHIATRIQUES, L'ÉCOLE DE CRIMINOLOGIE ET DE POLICE SCIENTIFIQUE.

Par le Docteur **HÉGER-GILBERT**,
Professeur de médecine légale à l'université de Bruxelles.

Depuis quelques années les idées directrices, en ce qui concerne le traitement des délinquants, ont évolué considérablement, mais l'application de toutes les théories nouvelles se heurta dans divers pays et, notamment, chez nous, à l'inertie administrative. Sa néophobie entrave ou neutralise même les efforts les plus opiniâtres. Il a fallu la conscience éclairée de notre ministre de la Justice, M. Vandervelde, pour que les différents projets soient étudiés et discutés en commission aux fins de leur réalisation prochaine. Cette forte impulsion donnée, le département est entré résolument dans la voie de l'exécution.

La première des réformes à introduire devait nécessairement se rapporter à l'étude scientifique du délinquant, étude préalable à l'application du régime le plus propre à son amendement.

« Tant que l'on a cru que le criminel était un homme nor-

mal, disait Ottolenghi, on pouvait ne pas sentir la nécessité de posséder des connaissances spéciales pour le surveiller, pour le rechercher, pour prendre vis-à-vis de lui des dispositions législatives. Mais puisque l'on a reconnu et établi les caractères, les habitudes, les vices qui placent l'homme criminel et surtout le *criminel né* loin des autres hommes, il faut que le criminel soit connu de ces fonctionnaires qui pendant toute leur carrière devront se tenir en contact avec lui. Il faut que ces juristes qui préparent les lois et établissent des mesures à prendre contre les récidivistes s'inspirent de la connaissance et du caractère de l'individu criminel ».

Ces propositions, dont on pourrait dire qu'elles défient la contradiction, ont orienté notre étude et notre effort en vue d'améliorer le régime pénitentiaire.

Sans discuter ni de la nature, ni de la responsabilité, ni du type criminel, nous nous sommes demandé si la société accomplissait intelligemment tous ses devoirs de protection, tant vis-à-vis d'elle-même que vis-à-vis de ses fils coupables.

Certes la société a l'obligation de se mettre en défense vis-à-vis des individus qui troublent l'ordre établi par les lois nécessaires à sa conservation. Elle ne peut tolérer la mise en liberté du délinquant, si celui-ci reste un danger pour elle, si ses tendances criminelles persistent. Mais l'incarcération n'a et ne devrait avoir qu'un but, l'amendement du coupable par la rééducation.

En pratique, qu'advient-il sous le régime actuel?

Le coupable est emprisonné pour un temps déterminé par un jugement — pour un temps qui n'est proportionné ni à l'état de sa mentalité, ni à sa résistance, ni aux nécessités probables de son amendement ; la base de la durée assignée à l'emprisonnement est donnée par l'importance du délit ou du crime, alors que parfois, souvent même, c'est l'entraînement, c'est l'occasion, ce sont des instincts malheureux qui ont été les facteurs essentiels du fait répréhensible.

Qu'espère-t-on? Le délinquant, placé pendant des mois

ou des années entre quatre murs garnis de sentences et de maximes édifiantes, apprendra-t-il à devenir plus sociable ? A sa sortie de prison, abruti par des années de semi-inactivité, ayant perdu toute pratique, toute habileté de métier, toute habitude de l'effort, sera-t-il plus apte à se reclasser dans cette société d'où il a été chassé par ses tendances antisociales ?

Le code avec ses règles immuables s'applique à tous les hommes indistinctement ; il s'inspire encore, sous une forme atténuée, de l'ancienne loi du talion ; il punit proportionnellement à la faute commise ; il n'envisage que deux catégories d'individus, les normaux et les fous. Pour ces derniers, c'est l'asile d'aliénés ; mais pour tous les autres, pour le dégénéré, pour l'intoxiqué, pour le taré aussi bien que pour l'homme réputé normal, c'est le régime uniforme de la prison pour un temps déterminé. A l'expiration de sa peine, le délinquant, dangereux ou non, meilleur ou pire, sera remis en liberté.

Les statistiques, hélas ! nous montrent les défectuosités et même les dangers de ce système. Tel criminel non amendé de l'avis des médecins et du directeur de la prison a été remis en liberté parce qu'il avait accompli la durée de sa peine. Le voici appelé à faire face aux difficultés de la vie matérielle dans — il faut bien s'en rendre compte — les conditions les plus difficiles, sans désir de travail, sans habitude de métier ; incapable de trouver les moyens indispensables à son existence, il tue sa mère et sa sœur qui se refusaient de lui donner de l'argent. Cet exemple pris entre cent autres nous montre combien la société est peu protégée par les dispositions légales du code Napoléon.

Ne paraît-il pas évident que le régime d'amendement qui convient à l'un ne peut s'appliquer efficacement à un autre ? Que l'on exige du prisonnier qu'il gagne son pain quotidien aussi bien en prison que dans la vie sociale, quoi de plus légitime ? Le travail productif et bien rémunéré sera un précieux moyen de régénération. Si le détenu ne connaît pas de métier, qu'il mette à profit les années de prison pour en apprendre un, afin qu'au jour de la libération il ne soit pas

une épave que la société rejettera à nouveau sans admettre qu'elle n'a pas fait tout son devoir pour empêcher le délinquant de retomber dans le crime.

S'agit-il d'un anormal? Et ils sont nombreux les anormaux qui peuplent nos prisons... Oh! alors il mérite toute notre sollicitude. Mais que celle-ci ne se traduise pas en abrégeant le temps de la détention; peut-être faudra-t-il même la prolonger, mais dans des conditions susceptibles d'améliorer et si possible de guérir ce malade.

En le privant de la liberté pour un temps en rapport avec ce qu'exige sa mentalité, en lui donnant pendant cette période une existence apte à développer ses sentiments moraux atrophiés ou dépravés, en le soumettant à un travail en rapport avec ses capacités, en ne le rendant enfin à la vie sociale que le jour où il sera capable de se comporter comme un être sociable, on agira comme il convient.

Pour réaliser cet intéressant programme, M. le ministre de la Justice a fait porter les études des commissions qu'il avait instituées sur trois points, qui bien que distants les uns des autres concourent au même but. Ces trois points sont : 1° l'étude de l'aliéné délinquant; 2° l'étude des anormaux dans les prisons; 3° la création d'une école de criminologie et de police scientifique.

La première partie de ce programme a pour but principal d'améliorer le sort, le bien-être, l'hygiène de ces déshérités de la nature que leurs anomalies mentales ont conduit au crime.

Le deuxième point, l'étude des anormaux dans les prisons, avait théoriquement été déjà envisagé en Belgique; la création en 1907 d'un laboratoire d'anthropologie criminelle dirigé par notre confrère le Dr Vervaeck à la prison de Forest-les-Bruxelles avait permis de recueillir un nombre important d'observations et d'orienter sur des bases scientifiques les modifications à apporter au régime du délinquant. Les nombreux cas observés prouvent à l'évidence l'absurdité d'un régime commun à tous les délinquants.

L'uniformité de la peine à subir conduit nécessairement à

l'injustice ; il faut faire un triage ; aussi avons-nous proposé, le Dr Vervaeck et moi, de constituer dans chaque centre pénitentiaire ce que nous avons désigné sous le nom d'annexes psychiatriques (1).

Celles-ci, comme leur nom l'indique, constituent des dépendances de la prison ; les délinquants y seront soumis à une « quarantaine », ils y sont examinés par un médecin psychiatre au courant des méthodes de l'anthropologie criminelle. La « quarantaine » permet la classification des délinquants après une observation scientifique établie selon des méthodes précises. Elle permet la distinction entre les « normaux » ou responsables au sens médico-légal du mot, et les dégénérés, les névrosés, les intoxiqués, les insuffisants de toutes catégories qui constituent la grande majorité des inadaptés.

Combien de fois voyons-nous le délinquant prédisposé au crime par son hérédité, par son état mental, ou par la déformation intellectuelle et morale que créent certains milieux sociaux. En l'état d'infériorité résultant d'une tare pathologique héréditaire ou acquise, un facteur de provocation d'importance variable détermine la chute.

Nous pouvons donc classer les délinquants en trois catégories:

1° Les criminels soumis à l'influence exclusive ou prédominante du milieu social, qui seront au premier degré des criminels accidentels et au deuxième degré des criminels occasionnels ;

2° Les criminels soumis à l'influence combinée des facteurs sociaux et des tares personnelles qui seront au premier degré des criminels d'habitude et au second degré des dégénérés criminels ;

3° Les criminels soumis à l'influence des tares pathologiques héréditaires ou acquises sans intervention marquée des conditions sociales.

(1) Considérations sur le régime pénitentiaire, les annexes psychiatriques et l'amendement par le travail, par le Dr F. Heger-Gilbert, professeur à l'Université de Bruxelles et le Dr L. Vervaeck chef du laboratoire d'anthropologie pénitentiaire à la prison de Forest.
Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, 1919.

Ils seront au premier degré des fous moraux et au second degré des aliénés criminels.

Au point de vue social, cette classification répond aux trois catégories suivantes :

1° Les adaptables à la vie sociale ;

2° Les partiellement adaptables à la vie sociale ;

3° Les inadaptables.

Nous ne croyons pas devoir insister sur la nécessité d'une sériation méthodique des criminels, c'est chose reconnue et admise par toutes les compétences ; nous nous bornerons à rappeler que M. le professeur Paul Héger réclamait il y a quarante ans déjà une enquête anthropologique sur les caractères physiques et moraux des délinquants.

C'est pour répondre à ces desiderata que le ministre belge de la Justice vient de prendre les dispositions nécessaires pour créer dans les centres pénitentiaires des laboratoires d'anthropologie criminelle et pour réserver dans les prisons centrales une section d'observation où les délinquants seront examinés aux fins d'une sériation à la fois intelligente et humaine.

La capacité du délinquant sera envisagée également au point de vue de son orientation professionnelle ; nous reviendrons à cette question dans un instant.

Pour terminer ce qui concerne l'annexe psychiatrique, disons encore que celle-ci comprendra une section pénitentiaire pour anormaux mentaux de toutes catégories, soumis au régime de la prison ; qu'elle sera complétée par une infirmerie disposant d'installations hydrothérapiques et électrothérapiques.

A l'ancienne classification des délinquants comprenant deux sections : celle des normaux d'une part et celle des aliénés d'autre part, nous avons ajouté une série de sections intermédiaires pour ceux dont l'état ne permet ni l'internement à l'asile, ni le régime pénitentiaire commun. Ceux-ci seront dirigés vers l'annexe psychiatrique et ses quartiers spéciaux. Ce seront les anormaux mentaux par insuffisance congénitale, par faiblesse constitutionnelle, par maladie ner-

veuse, par perturbation passagère du caractère, par absence ou perversion du sens moral, par tendance pathologique au vol ou à l'immoralité. Ces anormaux appartiennent à la classe d'individus auxquels les médecins experts, suivant Grasset, reconnaissent une responsabilité atténuée ; ils sont actuellement soumis au régime commun, à moins qu'ils n'échappent complètement à la répression.

L'annexe psychiatrique a un autre avantage : magistrats et médecins pourront continuer à s'intéresser aux délinquants qui, condamnés sans avoir subi d'examen mental, révéleraient au cours de leur détention des tares psychiatriques ayant échappé au cours de l'instruction judiciaire.

Enfin le ministre étudie en ce moment un projet de colonie agricole, dans laquelle seraient envoyés les récidivistes invétérés, épileptiques, alcoolisés chroniques, dégénérés, etc., dont le retour à la vie sociale est un facteur de troubles constants. Cet établissement tiendrait le milieu entre l'asile et l'annexe psychiatrique ; il désencombrerait cette dernière des délinquants non aliénés, reconnus définitivement inadaptables à la vie sociale.

Nous estimons que l'annexe psychiatrique répondra complètement aux vœux formulés au Congrès de Turin :

1° Préserver la société contre les anormaux dangereux, ceux-ci étant internés dans un asile spécial où ils ne subiront d'autres rigueurs que celles rendues nécessaires par la surveillance et la discipline ;

2° Cet internement serait indéterminé, avec libération lorsque le tempérament ou les instincts du délinquant seront tellement transformés qu'on ne puisse plus douter de sa réforme morale (Garofao-Vanhamme).

Un système pénitentiaire basé sur ces principes exige des modifications dans l'application des lois. Il suppose une réforme pénale qui, nous l'espérons, se réalisera lorsque les annexes psychiatriques auront démontré sa nécessité. Le principe de cette réforme est l'inapplicabilité du code aux anormaux, seule la peine indéterminée peut être infligée à ces

derniers. Les arguments que nous avons fait valoir précédemment nous dispensent d'insister davantage.

Reste une dernière question concernant le régime pénitentiaire, celle de l'organisation du travail dans les prisons.

Les critiques généralement adressées au régime cellulaire belge peuvent se ramener à deux griefs principaux : la dépression qu'entraîne l'isolement cellulaire, le défaut de réadaptation à la vie sociale des détenus libérés. Nous en ajouterons un troisième : l'inutilisation pendant une période considérable du capital-travail et l'inutilisation de ce moyen thérapeutique pour l'amendement du délinquant. Un détenu libéré après un long séjour dans une prison se trouve désarmé vis-à-vis de l'existence. Il se reclasse difficilement et vient trop souvent échouer dans nos dépôts de mendicité ou de nouveau dans nos prisons.

C'est en tenant compte de ces considérations que le département de la Justice étudie en ce moment l'organisation du travail dans les prisons, non plus suivant les méthodes anciennes, mais suivant une conception moderne, admettant même que la prison puisse être jusqu'à un certain point une école technique d'apprentissage ou de perfectionnement. Chaque prison serait affectée à un genre de travail particulier.

Le détenu sera rémunéré de son travail d'après la valeur réelle de sa prestation ; nous estimons que c'est là un stimulant puissant pour obtenir du détenu un travail productif et un amendement durable.

Les sommes ainsi gagnées seront réparties en cinq parts, l'une destinée à diminuer le coût de l'entretien du détenu, sera prélevée par l'Etat; une deuxième sera destinée à indemniser la partie civile lésée ; une troisième permettra au détenu de se procurer à la cantine de la prison soit des aliments, soit des adoucissements à son régime. La quatrième part sera destinée à constituer un petit pécule que le condamné trouvera à sa sortie de prison ou qui aidera la famille de celui-ci pendant la détention. La cinquième enfin sera destinée à diminuer les frais de l'écolage et de l'apprentissage.

Les produits fabriqués seront vendus aux administrations publiques et aux écoles de bienfaisance.

C'est à tort que l'on verrait dans une telle organisation une concurrence au commerce libre. Les produits fabriqués seront peu considérables et seront, d'après nos prévisions, payés à l'ouvrier au taux moyen des salaires ; de plus ils ne sont pas destinés à être mis en vente publique.

L'amendement que nous espérons par un travail méthodiquement organisé présente un intérêt si considérable que même si, à un moment donné, pour certains produits une concurrence pouvait s'affirmer, nous ne considérerions pas qu'elle puisse être un obstacle à la réalisation de ce programme.

A côté de la régénération que nous espérons, il y a aussi le perfectionnement ou l'apprentissage qui remettront dans la circulation des hommes que la société pourra utiliser. L'industrie a besoin, en ce moment surtout, de techniciens de toutes catégories; c'est donc travailler dans l'intérêt de la collectivité que d'organiser, comme nous venons de l'esquisser, le travail dans les prisons. Ici comme ailleurs c'est au rendement maximum qu'il faut viser. Les partisans du régime actuel des prisons, s'ils reconnaissent la nécessité de certaines réformes, tirent argument de ce que le travail aurait été déjà organisé dans bon nombre de nos établissements pénitentiaires et que cette discipline n'a pas donné les résultats que l'on avait espérés. Nous ne doutons pas de la réalité de cet échec, mais nous croyons qu'il faut en chercher la cause dans la façon peu appropriée dont les mesures ont été appliquées. Il est certain que si l'on soumet tous les pensionnaires d'une prison à un travail uniforme et banal, les résultats seront peu favorables. L'annexe psychiatrique permettant de reconnaître la capacité intellectuelle et physique du condamné, relevant ses dispositions naturelles et ses aptitudes, décidera du genre de besogne qui convient à chacun des anormaux soumis à l'observation des médecins ; on connaîtra même la somme de travail qu'il est légitime d'exiger.

Pratiquée de cette façon, la détention sera utile; elle consti-

tuera une véritable rééducation, en même temps qu'une utilisation du capital-travail que représente l'ensemble des délinquants, capital resté jusqu'à présent peu productif. Il semble en effet absurde que des hommes valides et souvent dans la force de l'âge soient entretenus aux frais de l'Etat, au lieu de subvenir par une organisation intelligente à leurs besoins et à ceux de leur famille. Nous voulons qu'ils ne soient plus, à leur sortie de prison, abandonnés à la misère et par conséquent à charge de la bienfaisance publique.

***

Le ministre de la Justice a créé enfin une école de criminologie et de police scientifique. Les cours ont commencé au deuxième semestre de 1920. Ces cours sont destinés aux policiers, aux agents de la brigade judiciaire, aux officiers de police et aspirants policiers autorisés par décision de M. le procureur du roi.

Les notions enseignées sont les suivantes :

1° Eléments de droit pénal appliqué et de procédure pénale ;

2° Notions élémentaires de psychologie normale et pathologique ;

3° Cours élémentaire de médecine légale, y compris la toxicologie et les éléments d'anatomie et de physiologie que ce cours comporte ;

4° Les éléments d'anthropologie criminelle, les mœurs et habitudes des malfaiteurs.

5° La police scientifique, y compris l'identification, la photographie judiciaire, le relevé des traces et des taches, les jeux prohibés ;

6° Le portrait parlé.

Cette école dispose d'un musée de médecine légale et de police, d'ateliers de modelage, de photographie, etc., enfin d'un laboratoire d'anthropologie avec musée pénitentiaire.

Ce programme, loin de constituer une innovation, n'est qu'une adaptation de ce qui a été réalisé en différents pays et, je tiens à le dire, particulièrement à Lausanne.

Le succès obtenu par cette première section nous permet d'espérer que dès le mois d'octobre 1920 une autre série de cours sera instituée. Ceux-ci seront destinés à des magistrats, docteurs en droit ou étudiants en droit. Le deuxième cours, qui s'ouvrira dans quelques mois, comportera un programme plus étendu et des points de vue plus généraux et plus élevés, mais les branches étudiées seront pareilles à celles enseignées au cours des policiers.



L'exposé que je viens de faire montre les vues d'ensemble qui ont présidé, dans l'esprit du ministre belge de la Justice, à l'élaboration d'un programme d'études et de réformes destinées à assurer la défense sociale dans des conditions meilleures qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

CHRONOLOGIE DES CHOCS OU TRAUMATISMES

Par M. CHAVIGNY,

Médecin principal de 2e classe, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Déterminer dans quel ordre se sont succédé des blessures ou des coups, est une question médico-légale souvent posée à l'expert. Dans bien des cas, il est difficile d'y répondre avec beaucoup de précision.

Dans la plupart des traités de médecine légale, cette question est résolue par un raisonnement assez simple, qui consiste à admettre que la blessure mortelle a généralement été la dernière. Cette règle comporte assurément bien des exceptions, car on sait combien il est rare qu'une blessure soit immédiatement mortelle. Même bien des blessures réputées immédiatement mortelles permettent au blessé d'exécuter des actes variés et, à plus forte raison, d'être blessé à nouveau, pendant les quelques secondes de survie qui lui restent.

J'ai eu occasion de montrer en 1918 devant la Société de Médecine légale que, dans certains cas, l'expert pouvait four-

nir des précisions justifiées, en se basant sur une sorte de loi qui peut se formuler ainsi :

Le tracé des lésions produites par un traumatisme est modifié par celui des lésions traumatiques préexistantes de la même région. — Cette loi est particulièrement applicable avec netteté, dans les cas de traumatismes successifs d'une même région osseuse : le premier traumatisme s'y inscrit en effet par des fissures qui ont souvent une disposition caractéristique. Si ensuite une deuxième lésion osseuse se produit au voisinage du même point, les fissures dues au dernier traumatisme se trouveront modifiées, arrêtées par celles qui préexistaient dans la même région. Des figures, qui accompagnaient le travail présenté à la Société de Médecine légale, étaient fort démonstratives à cet égard (1).

Au niveau des parties molles, ce sont surtout les blessures par armes tranchantes, pour lesquelles on pourra rétablir la chronologie, quand ces plaies se recouperont les unes les autres. Toute section un peu profonde de la peau a tendance à bâiller, les bords s'en écartent surtout vers le milieu ; il en résulte qu'un deuxième coup de couteau, portant sur les tissus ainsi déformés, cessera de présenter un tracé en ligne droite, lorsqu'on essaiera de réaffronter exactement, par quelques points de suture, la peau sectionnée.

Fig. 1.

Le tracé du coup de couteau qui a été porté *en second lieu* prendra, après suture, une disposition en Z. Les figures annexées au travail cité ci-dessus sont très démonstratives et tout expérimentateur peut contrôler ces données sur le cadavre.

Quand deux plaies par instrument tranchant se présentent sous l'aspect général d'un T, celle qui est disposée selon le tracé du jambage vertical du T, est celle qui a été faite en second lieu (fig. 1) : Vibert en donne une

(1) Voir *Bulletin de la Société de Médecine légale de France*, mai 1908, figures des pages 265 à 271.

figure très typique dans son *Précis de Médecine légale* (1).

Certains cas de plaies perforantes multiples du thorax pourront donner occasion à des constatations intéressantes, si l'une des premières plaies a produit un pneumothorax aigu. Les plaies ultérieures, en effet, atteindront le poumon en des points qui n'auraient pu être touchés pendant que le vide pleural subsistait.

Ces mêmes règles qui servent à déterminer sur le corps humain la chronologie de deux traumatismes, peuvent trouver leur application en d'autres circonstances très différentes. Elles sont alors tout aussi formelles, aboutissent à des conclusions aussi précises par un mode identique de raisonnement.

Récemment, dans un cas de mort par coup de feu, l'enquête hésitait entre un suicide et un homicide. Le trajet suivi par la balle dans la chambre où ce coup de feu avait été tiré, était une des données essentielles à reconstituer. Cette balle avait atteint le plafond et l'une des parois et en chacun de ces points, elle avait fait ricochet. Il était de première importance de parvenir à déterminer dans quel ordre ces ricochets s'étaient produits.

L'examen de la balle fournissait des renseignements extrêmement précis, qui donnaient la solution du problème.

La balle, une balle de mousqueton de cavalerie, était la balle réglementaire en cuivre rouge massif. Sa pointe avait été aplatie en forme de champignon, un peu déjeté latéralement. La partie du corps de la balle non intéressée par cette déformation présentait, sur un de ses côtés, un aplatissement sensiblement parallèle au grand axe de la balle. La particularité très spéciale à ce cas était que l'aplatissement latéral se continuait en haut, sur la face supérieure du champignon, par une sorte de bec aigu haut de 2 millimètres dépassant nettement le plan d'aplatissement du champignon.

(1) Vibert, *Précis de médecine légale*, 9[e] édition, 1917, p. 293.

Il fallait donc admettre, en raison même de la présence de ce bec saillant, que l'aplatissement latéral de la balle s'était produit postérieurement à son écrasement par la pointe. En effet, si l'écrasement en champignon se fût produit en second lieu, cette crête saillante, dont j'ai fait mention, aurait été infailliblement nivelée dans le même plan que le chapeau du champignon.

On déduisait donc que la balle s'était d'abord aplatie en champignon contre un premier obstacle, puis que, faisant ricochet, elle avait été butter contre un second corps dur, corps dur qu'elle avait abordé latéralement, en commençant presque par sa base ; le métal avait été alors, de ce côté, raboté et refoulé, selon un plan parallèle à l'axe de la balle. De là, la constitution de ce bec saillant.

Ainsi orienté par ces premières constatations, l'expert avait alors facile de voir que, par sa face latérale, rabotée, la balle s'adaptait très exactement aux reliefs de la cavité de ricochet, située sur le mur. Il devenait donc certain que ce ricochet était le deuxième en date et que la balle avait frappé en premier lieu le plafond.

Les autres résultats de l'enquête conduisaient très simplement, et par voie convergente, à cette conclusion qu'il s'agissait là d'un suicide par accident.

La clef de cette affaire résidait dans les constatations faites sur la balle.

On remarquera que ce sont les mêmes méthodes d'investigations et d'analyse qui ont servi dans les premiers cas énumérés, ainsi que dans le dernier. Ce sont donc des règles qui sont d'ordre général, puisqu'elles s'appliquent à des cas divers.

La formule générale sera celle-ci :

Sur les zones limites de deux chocs, qui ont porté en des points assez voisins, les modifications réciproques de leurs tracés permettent dans certains cas de déterminer leur ordre chronologique de succession.

RECHERCHES TOXICOLOGIQUES SUR L'ALCOOLISME AIGU CHEZ L'HOMME

Par BALTHAZARD et MARCELLE LAMBERT.

Depuis longtemps le diagnostic toxicologique de l'alcoolisme aigu sur le cadavre a retenu l'attention des médecins légistes. La justice a intérêt à savoir si l'individu qui a succombé à un homicide volontaire ou involontaire, était en état d'ébriété ou même d'ivresse : en cas d'homicide volontaire, le meurtrier invoquera souvent l'excuse de légitime défense vis-à-vis d'un ivrogne inconscient ou surexcité ; en cas d'homicide par imprudence, la responsabilité pénale et civile de l'auteur de l'accident peut se trouver singulièrement atténuée du fait de l'ivresse de la victime. Il convient d'ajouter que l'alcoolisme joue un rôle prépondérant dans l'étiologie de la mort subite et du suicide.

Sans exposer la bibliographie de la question, nous ferons remarquer que les procédés de dosage de l'alcool, longs et compliqués, avaient rebuté la plupart des chercheurs et laissé le champ libre aux controverses ; les analyses, presque toujours qualitatives, ne permettaient pas d'obtenir de renseignements précis soit sur les quantités d'alcool existant dans l'organisme au moment de la mort, soit sur la qualité d'alcool ingéré dans les heures ayant précédé la mort.

Les discussions relatives au sort de l'alcool introduit dans l'organisme n'ont pris fin, comme il arrive souvent, que grâce aux progrès de la technique. Nous sommes redevables à Nicloux d'un procédé de dosage de l'alcool dans les humeurs et les organes, ingénieux, précis et rapide, qui a permis d'étudier la répartition de ce toxique dans l'organisme, sa destruction et son élimination et de préciser toutes les particu-

larités de la toxicologie de l'alcoolisme aigu chez l'animal (1).

Il appartenait à Carrara de montrer tout le parti que la médecine légale peut tirer de ces recherches (2), tant pour établir l'état d'ébriété ou d'ivresse de l'agresseur que celui de la victime.

Nos expériences, que nous avons sommairement exposées dans une communication antérieure (3), portent sur le dosage de l'alcool chez le cadavre.

Technique. — Nous avons suivi strictement la méthode préconisée par Nicloux : distillation dans l'appareil Schlœsing-Aubin d'un volume déterminé de sang ou d'urine, ou d'un poids connu de foie, rein, rate, cerveau, muscle, poumon (après réduction en bouillie de ces tissus et addition d'une solution saturée d'acide picrique) ; dosage de l'alcool dans le distillat par oxydation à l'aide d'une solution de bichromate de potasse à 19 p. 1000, en présence d'un excès d'acide sulfurique, à l'ébullition. Dès que l'alcool est oxydé complètement, l'addition d'un excès minime de bichromate de potasse fait virer au vert jaune la couleur primitivement vert bleu de la solution. En prenant 5 centimètres cubes du distillat, l'addition d'un centimètre cube de la solution de bichromate de potasse amène l'oxydation d'un centimètre cube d'alcool pour 1000 ; il est ainsi très facile de connaître la teneur en alcool du distillat et par suite du sang ou de l'organe soumis aux recherches.

Un homme de cinquante-huit ans, taille $1^m,62$, poids 51 kilogrammes, adonné d'une façon habituelle aux excès alcooliques, est trouvé mort dans le couloir de sa maison, le 29 janvier à cinq heures du matin. Le cadavre est aussitôt conduit à la Morgue, placé au frigorifique et l'autopsie est pratiquée le 3 février, à un moment où il n'existait pas encore de signes de putréfaction. Les lésions sont celles que l'on observe d'ordinaire chez les sujets morts en état d'ivresse : congestion et œdème pulmonaire, petites ecchymoses de la

(1) Nicloux, Recherches expérimentales sur l'élimination de l'alcool dans l'organisme (*Thèse de Paris*, 1900).

(2) Carrara, Ricerca dell'alcool etilico nel cadavere. (*Atti del primo Congresso dell'Associazione di Medicina legale*, Gênes, 1913).

(3) Balthazard et Marcelle Lambert, (*Soc. de biologie*, 21 février 1920).

muqueuse gastrique dans la région prépylorique, congestion méningée.

Les dosages d'alcool dans les humeurs et viscères ont donné les résultats suivants :

	Alcool absolu à 100°.
Sang	5cc,50
Urine	5cc,50
Cerveau	4cc,50
Rate	5cc,00
Foie	4cc,25
Reins	4cc,50
Poumons	6cc,00
Cœur	4cc,25
Muscles	4cc,25

Le contenu gastrique mesurait 250 centimètres cubes et sa teneur en alcool était fort élevée, 10cc,25 p. 1000.

Le vessie renfermait 350 centimètres cubes d'une urine claire et limpide, dans laquelle nous avons trouvé une petite quantité d'albumine, mais pas de sucre.

Les renseignements fournis par l'enquête ont appris que cet homme avait été rencontré vers minuit par deux voisins, dans un état d'ivresse qui ne lui permettait pas de se diriger ; ces deux voisins l'avaient reconduit en le soutenant et poussé dans le couloir de la maison, où on l'avait trouvé mort quelques heures plus tard.

Les résultats de ces analyses, maintes fois confirmés depuis, établissent donc que chez l'homme l'alcool diffuse dans toutes les humeurs et dans tous les organes, jusqu'à aboutir à une répartition à peu près homogène ; ils confirment les résultats obtenus par Nicloux chez les animaux.

Quantité minima d'alcool ingéré. — Les expériences de Gréhant et de Nicloux ont montré que la teneur maxima du sang en alcool pour 1000 représente exactement la quantité d'alcool ingéré par kilogramme du poids du corps.

Schweisheimer (1) a confirmé ces conclusions pour l'homme. En faisant ingérer une quantité constante d'alcool, 1cc,57 par

(1) SCHWEISHEIMER, Der Alkoholgehalt des Blutes unter verschiedenen Bedingungen (*Deut. Arch. klin. Med.*, 1913, p. 270).

kilogramme de poids du corps, il a constaté, chez les individus non alcooliques, que la teneur maxima du sang atteint, au bout de deux heures et demie, une valeur voisine de $1^{cc},57$ p. 1000. Au bout de quinze heures, l'alcool a disparu complètement du sang. Chez les alcooliques invétérés, l'absorption de l'alcool est plus rapide et l'élimination ou la destruction également : la teneur maxima du sang est obtenue au bout d'une heure et demie, ne dépasse pas $1^{cc},30$, et après sept heures (pour la dose relativement faible ingérée) on ne trouve plus d'alcool dans le sang.

En multipliant la teneur du sang en alcool pour 1000, trouvée à l'autopsie, par le poids du corps en kilogrammes, on obtiendra donc une quantité d'alcool absolu sûrement inférieure à celle qui a été ingérée dans les heures qui ont précédé la mort.

Chez l'homme, dont nous avons rapporté plus haut l'observation, la quantité d'alcool ingéré a été sûrement supérieure à $5^{cc},50$, multiplié par 51, soit $280^{cc},50$ d'alcool absolu, correspondant à peu près à trois litres de vin ou à plus d'un demi-litre d'eau-de-vie à 45°.

On ne détermine donc pas la quantité exacte d'alcool ingéré, mais seulement une quantité inférieure ou au plus égale. Au moment où la mort se produit, une partie de l'alcool ingéré peut en effet avoir été éliminée ou détruite. Toutefois, comme la teneur du sang en alcool conserve pendant un certain temps une valeur constante, tant qu'il reste de l'alcool dans l'estomac et que l'absorption gastrique contrebalance la destruction, on a chance de voir mourir l'individu pendant cette période ; c'est en effet le moment, où l'ivresse atteignant son maximum, l'individu a cherché querelle et s'est fait tuer, ou bien s'est exposé imprudemment aux accidents, ou bien est mort d'alcoolisme aigu. Si bien qu'en pratique les valeurs trouvées pour la teneur du sang en alcool chez le cadavre correspondent assez exactement à la quantité d'alcool réellement ingérée dans les deux ou trois heures qui ont précédé la mort.

Critique médico-légale de la méthode. — La méthode de Nicloux est purement quantitative. On dose l'alcool par oxydation, d'après la quantité d'oxygène qui est nécessaire pour produire cette oxydation. Or, un nombre considérable de composés organiques volatils est susceptible d'être oxydé dans les mêmes conditions que l'alcool ; la méthode de Nicloux n'aura donc de valeur, au point de vue du dosage de l'alcool, qu'autant que l'on est assuré de l'absence de ces composés organiques oxydables.

Composés organiques oxydables normaux. — Une critique d'ordre général de la méthode a permis à Nicloux et aux auteurs qui l'ont suivi de démontrer qu'à l'état normal les causes susceptibles d'introduire une erreur dans le dosage sont des plus minimes.

Tout d'abord, l'*alcool normal* n'intervient que pour une fraction infime dans les résultats trouvés ; formé aux dépens des graisses ou des protéides, il est surtout décelable pendant la période de digestion et sa teneur dans le sang est en moyenne de $0^{cc},01$ p. 1000, sans jamais dépasser $0^{cc},04$.

L'acide picrique décompose les acétates avec mise en liberté d'*acide acétique*, qui passe dans le distillat. Mais cet acide acétique ne peut fausser les résultats, n'étant pas oxydable par le bichromate de potasse en présence d'acide sulfurique, même à l'ébullition.

Il en est de même pour l'*aldéhyde*, dont on ne trouve aucune trace, même après ingestion de quantités élevées d'alcool, dans le sang et dans l'urine, bien que l'haleine des ivrognes présente une légère odeur aldéhydique.

Toutefois, lorsqu'on distille le cerveau ou les organes riches en graisse, on obtient un distillat qui donne la plupart des réactions des aldéhydes : coloration en rouge violacé du réactif de Schiff (fuchsine décolorée par le bisulfite de soude), précipitation orangée avec le réactif de Nessler, réduction du nitrate d'argent ammoniacal.

Nous avons pu nous assurer que ces réactions sont fournies par des acides gras volatils, tels que l'acide palmitique,

acides gras qui communiquent souvent au distillat une opalescence plus ou moins accentuée. De leur présence ne résulte aucune cause d'erreur, car ces acides sont inoxydables dans les conditions où l'on opère pour rechercher l'alcool.

Si l'on redistille le liquide opalescent après addition de carbonate de soude, les acides gras se transforment en savons, qui sont entraînés par la vapeur d'eau, mais qui se concrètent en petits grumeaux faciles à séparer.

Il est d'ailleurs facile de prouver la rigueur de la méthode par l'expérience suivante : à une quantité déterminée de sang, ajoutons une quantité connue d'alcool. Après distillation, on retrouve par la méthode de Nicloux une quantité d'alcool rigoureusement égale à la quantité ajoutée. L'erreur ne dépasse pas 5 p. 100 lorsque l'on a l'habitude du dosage.

Composés organiques oxydables normaux. — Nicloux a appliqué la méthode de dosage par oxydation à l'aide du bichromate de potasse et de l'acide sulfurique, au dosage d'un grand nombre de corps, éther, chloroforme, glycérine, etc. ; nous l'avons nous-même fait utiliser par notre élève Larue (1) pour le dosage de la paraldéhyde.

Il sera donc nécessaire, en médecine légale, de s'assurer que le défunt n'avait absorbé avant sa mort aucune substance capable de fausser les résultats du dosage de l'alcool. En ce qui concerne les médicaments volatils, en présence de l'acide picrique, aspirine, salicylates, etc., les faibles quantités, qui correspondent aux doses médicamenteuses ou toxiques, n'entraînent guère de cause d'erreurs. Il n'en serait pas de même pour le chloroforme ou l'éther, si le défunt avait succombé au cours d'une opération chirurgicale ; mais il est toujours facile d'être renseigné sur ce point.

Influence de la putréfaction. — Les phénomènes cadavériques pourraient influer en amenant la production d'alcool dans les humeurs ou tissus ou, au contraire, en faisant disparaître l'alcool présent au moment de la mort. Enfin, la putré-

(1) Larue, Toxicologie de la paraldéhyde (*Thèse de Paris*, 1920).

faction peut fausser les résultats par la production de substances volatiles oxydables, aux dépens des graisses et des protéides. Nous examinerons successivement ces divers points.

La production d'alcool par hydrolyse *post mortem* des tissus semble avoir été démontrée par Maignon ; la quantité d'alcool par kilogramme de muscle pourrait atteindre $0^{cc},125$, à peu près le triple de la teneur normale maxima. Puis, sous l'influence de la putréfaction plus avancée, cet alcool disparaîtrait en partie. Quoi qu'il en soit, ce phénomène n'est pas de nature à troubler les conclusions tirées du dosage de l'alcool en médecine légale, les teneurs sur lesquelles on peut discuter atteignant 3, 4, 5, p. 1 000 et même davantage. Les quantités correspondant à l'alcool normal ou à l'alcool d'hydrolyse sont inférieures aux erreurs de dosage, que nous évaluons avec Nicloux à 5 p. 100.

La putréfaction peut-elle faire disparaître l'alcool que contiennent humeurs et organes au moment de la mort? Il ne semble pas exister dans le sang de ferment oxydant de l'alcool, d'alcoolase analogue au ferment glycolytique ; les expériences entreprises à ce sujet avec notre élève Larue ne nous ont pas permis de constater la moindre diminution dans la teneur en alcool après la mort dans le sang extrait des vaisseaux. Il est bien certain, toutefois, que cet alcool peut être brûlé et transformé en acide acétique par le *mycoderma aceti*. Mais ce phénomène, qui se passe en présence de l'air, ne saurait avoir lieu dans le sang ou dans les organes du cadavre, où le *mycoderma aceti* fait sûrement défaut. De fait, nous avons vérifié à maintes reprises la conservation remarquable de l'alcool chez le cadavre. Dans l'observation rapportée plus haut, l'urine a été prélevée à la sonde au moment de l'arrivée du cadavre à la Morgue ; la teneur en alcool était égale à $5^{cc},50$ p. 1000. Au moment de l'autopsie, pratiquée cinq jours plus tard, l'urine restant dans la vessie contenait encore la même quantité d'alcool.

La putréfaction, par contre, donne naissance à toute une série de produits volatils, qui passent avec l'alcool dans le dis-

tillat et dont un certain nombre sont facilement oxydables par le bichromate de potasse en présence d'acide sulfurique. L'odeur infecte de plusieurs de ces composés suffit pour déceler leur présence. Il y a là une cause d'erreur manifeste et parfois considérable.

D'une façon générale, quand la putréfaction est avancée et qu'elle aboutit à la production de gaz, la distillation du sang, de l'urine, des viscères donne d'une façon constante des produits oxydables dont la teneur, évaluée en alcool, correspondrait à 5, 7, 10 p. 1000. On peut éliminer la plus grande partie de ces composés par une nouvelle distillation en milieu alcalin ; l'acide picrique a fixé un certain nombre de composés volatils à fonction amine ; le carbonate de soude fixe la plupart des composés à fonction amide. Dans un grand nombre de cas, le distillat obtenu après ces deux distillations ne présente plus aucune odeur de putréfaction et se montre parfaitement limpide. Les distillations successives ultérieures en milieu acide ou alcalin ne modifient plus le titre réducteur de la solution. On est en droit de penser que la seule substance réductrice est alors de l'alcool. L'expérience suivante le prouve :

Le cerveau d'un cadavre ne renferme pas trace d'alcool ; on ajoute à ce cerveau, après trituration, 6cc,25 d'alcool absolu ; on le place à l'étuve pendant vingt-quatre heures, jusqu'à obtenir une putréfaction complète avec odeur infecte. Une première distillation en présence de l'acide picrique donne un liquide dont la teneur, en substances oxydables (dosées en alcool), est de 11,5 p. 1000 ; après une seconde distillation en présence de carbonate de soude, on n'obtient plus que 6,5 ; la distillation suivante avec l'acide phosphorique donne 6,25. C'est la même valeur qui est encore obtenue après distillation en présence de carbonate de soude, puis d'acide citrique.

Il ne faut d'ailleurs pas s'exagérer l'influence perturbatrice de la putréfaction sur le dosage de l'alcool dans les viscères ; elle ne se fait sentir qu'au moment où la mauvaise odeur du cadavre est très développée. Il arrive souvent que plusieurs

jours après la mort, alors que la tache verte est déjà bien développée, on ne trouve pas trace d'alcool dans le sang et les viscères d'un individu mort en état d'abstinence.

Nous résumerons de la façon suivante nos conclusions relatives à l'influence de la putréfaction sur les résultats du dosage de l'alcool dans les viscères :

1° L'alcool contenu dans les humeurs et organes du cadavre peut être retrouvé plusieurs jours après la mort. Tant que la putréfaction n'est pas parvenue à la phase gazeuse, il ne semble pas qu'une quantité notable d'alcool disparaisse.

2° La putréfaction donne naissance à des produits volatils oxydables qui apportent une cause d'erreur dans le dosage de l'alcool. Tant que la putréfaction n'est pas très avancée, on peut se débarrasser de ces produits par des distillations successives en milieu acide et alcalin. Lorsque le cadavre est en état de putréfaction gazeuse très développée, en particulier dans les exhumations, la toxicologie est désarmée.

Ajoutons que l'alcool s'oxyde immédiatement par addition de bichromate de potasse et d'acide sulfurique ; les composés, qui pourraient rendre les dosages erronés, s'oxydent au contraire lentement et progressivement, à la suite d'une ébullition prolongée. Cette simple remarque suffit, en général, pour mettre en garde contre une erreur possible, qui consisterait à prendre pour de l'alcool des composés produits pendant la putréfaction.

Sensibilité de la méthode. — Un expérimentateur exercé peut doser à 2 p. 100 et même à 1 p. 100 près l'alcool contenu dans une solution, d'après la méthode de Nicloux, à condition que l'alcool y soit à l'état de pureté.

En médecine légale, une pareille précision serait illusoire. Les causes d'erreur sont trop nombreuses, qui conduisent à prendre pour de l'alcool de minimes quantités de corps oxydables, provenant ou non de la putréfaction, pour qu'il soit utile de tenir compte de différences en alcool inférieures à 5 p. 100.

Peu importe, d'ailleurs, au point de vue des conclusions à

en tirer, qu'un individu ait absorbé avant sa mort trois litres ou trois litres et un huitième de vin.

En ce qui concerne les très faibles quantités d'alcool décelées dans les humeurs, inférieures à $0^{cc},1$ et même $0^{cc},2$ p. 1000, elles n'ont aucun intérêt médico-légal, car, pour un homme de 60 kilogrammes, elles correspondent au plus à un huitième de litre de vin, quantité qui ne provoque aucun trouble. Mais, même en clinique, les résultats inférieurs à $0^{cc},2$ p. 1 000 doivent être accueillis avec beaucoup de réserve; il ne faut pas oublier que la méthode de Nicloux est purement quantitative, qu'elle ne caractérise pas l'alcool, mais seulement des corps oxydables. Avant de conclure à la présence d'alcool dans une humeur de l'organisme huit jours, quinze jours après la dernière libation, comme certains l'ont fait (1), il serait nécessaire de prouver que la substance qui réduit le bichromate de potasse est bien l'alcool. La vérité est qu'au bout de vingt-quatre heures, si importante que soit la quantité d'alcool ingérée, il ne reste plus, en cas de survie, la moindre trace d'alcool dans le sang et dans les tissus; le fait a été établi expérimentalement chez l'animal (2) et chez l'homme (3).

Nous estimons, en résumé, que dans la pratique médico-légale, la sensibilité de la méthode ne dépasse pas 5. p. 100 et qu'elle peut même s'abaisser encore lorsque débute la putréfaction. Il convient de négliger les teneurs en substances oxydables qui, évaluées en alcool, sont inférieures à $0^{cc},2$ p. 1000.

B..., soixante-quatre ans, tombe dans le coma sur la voie publique. Transporté à l'hôpital, il est refusé sous prétexte qu'il serait ivre et meurt au poste. Hémorragie cérébelleuse avec inondation des ventricules. Pas trace d'alcool dans le sang et dans l'urine.

(1) Lenoble et Daniel, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 10 octobre 1919. — Marinesco et Paulian, *Soc. méd. des hôp. de Bucarest*, 12 mai 1920.
(2) Nicloux et Placet, *Journ. de Phys. et Path. gén.*, septembre 1912.
(3) Schumm et Fleischmann, Untersuchungen über den Alkoholgehalt der Spinalflüssigkeit bei Alkoholisten und Deliranten (*Deut. Zeitsch. für Nervenheilkunde*, 1913, p. 273).

Applications médico-légales. — Nous rapporterons seulement, à titre d'exemples, les faits dans lesquels nos dosages d'alcool ont été contrôlés par les renseignements réunis au cours des enquêtes.

1° **Mort par alcoolisme aigu.** — Ce que l'on entend par la mort au cours de l'ivresse est rarement une intoxication aiguë par l'alcool, les buveurs atteignant rarement les doses mortelles voisines de 10 centimètres cubes d'alcool absolu par kilogramme de poids du corps, ce qui, pour un individu de 60 kilogrammes, donnerait 600 centimètres cubes d'alcool absolu, correspondant à six litres de vin ou à un litre et quart d'eau-de-vie.

La mort survient, en général, par refroidissement au cours de la période de dépression de l'ivresse ou bien elle est en rapport avec des lésions organiques chroniques, et l'ivresse n'a constitué qu'une cause favorisante. On trouve alors dans le sang et les tissus des teneurs en alcool variant de 4 à 6 p. 1000.

Une femme en état d'ivresse reçoit de son amant, également ivre, deux coups de couteau à la vulve et un coup de couteau au front. Hémorragie assez importante. Mort trois heures plus tard. L'urine renferme 4cc,50 d'alcool p. 1000.

Un Polonais, trouvé mort sur la voie publique, avait été vu peu avant en état d'ivresse. L'urine contient 4cc,2 d'alcool.

Femme en état d'ivresse fait une chute dans l'escalier de la cave. Trouvée morte quelques heures après, Sang : 4cc,5; cerveau : 4cc,5.

2° **Mort accidentelle au cours de l'ivresse.** — On est frappé, lorsqu'on pratique systématiquement la recherche de l'alcool chez les individus qui ont succombé à un écrasemet par voiture ou par automobile, de la fréquence de l'ivresse. Il est vrai que l'on trouverait peut-être avec une égale fréquence l'ivresse chez l'auteur de l'accident. La constatation de l'imprégnation alcoolique du cadavre vient souvent confirmer les dires des témoins de l'accident et permet d'incriminer l'imprudence de la victime plutôt que celle du conducteur du véhicule.

Un homme est écrasé par un camion automobile. Fracture du crâne. Les témoins prétendent qu'il titubait et qu'avant de mourir il a vomi du vin rouge. Sang : 4cc,5 d'alcool absolu p. 1000.

S..., écrasé par un tramway, mort cinq heures plus tard. Écrasement des deux jambes. Sang : 3cc,50 ; urine : 4cc,50.

Sa..., écrasement par automobile. Fracture du bassin. Hémorragie abondante, mort presque immédiate. Pas de sang dans le cœur et les vaisseaux. Sang recueilli dans la plèvre : 4cc,0 ; sang recueilli dans le petit bassin : 3cc,75.

Parfois, au contraire, la recherche de l'alcool permet d'écarter l'hypothèse de l'ivresse et même de l'ébriété, les quantités trouvées correspondant à l'ingestion d'une quantité modérée de vin pendant le repas.

Th..., mort peu de temps après un écrasement par tramway ; fracture du crâne et des côtes. Contenu gastrique, 500 grammes de matières alimentaires, en voie de digestion, mêlées de vin rouge. Urine, 0cc,45 p. 1000 d'alcool. Sang : 0cc,45 ; cerveau, 0cc,25. Ces teneurs correspondent pour un homme de 70 kilogrammes à l'ingestion de moins de 300 centimètres cubes de vin. Il ne saurait être question d'ébriété chez la victime.

M..., écrasement par automobile, fracture du crâne. Contenu gastrique abondant. Urine : 0cc,20 ; sang : 0cc,30.

Demoiselle B..., écrasée peu de temps après son repas par un tramway. Mort immédiate par fracture du crâne. Sang : 0cc,20. Même teneur pour l'urine et le cerveau.

D..., soldat américain, écrasé par une locomotive peu de temps après le repas. Mort au bout d'une heure par fracture du crâne. Pas trace d'alcool dans le sang et l'urine. L'enquête a appris que ce soldat était un abstinent de boissons alcooliques. Les 500 grammes de matières alimentaires, contenues dans son estomac, renfermaient en tout comme substances volatiles oxydables, dosées en alcool, 0cc,75.

Les résultats ne pourraient être interprétés de la même façon si la victime avait survécu longtemps après l'accident ; il faudrait tenir compte que la teneur du sang et des organes en alcool diminue au bout de trois à quatre heures, suivant la quantité d'alcool ingéré, pour devenir nulle dans un maximum de vingt-quatre heures.

3° **Victimes d'homicides volontaires.** — L'agresseur, en cas d'homicide volontaire, est souvent en état d'ivresse ou d'ébriété. Mais parfois la victime est la cause réelle de l'homicide, l'agresseur s'étant trouvé en état de légitime défense ; il est alors important de mettre en évidence l'imprégnation alcoolique du cadavre, l'ivresse ayant pu pousser la victime à chercher querelle, sans que l'on pût lui faire entendre raison.

Un Arabe, quarante-cinq ans, Abboud Amara, est tué d'un coup de couteau qui sectionne la carotide. Poids : 60 kilogrammes. Sang, 2cc,25 d'alcool p. 1000. Urine 3cc,25. Ces teneurs correspondent à l'ingestion d'un litre et demi de vin. Etat d'ébriété confirmé par l'enquête.

Un Arabe, Oudahmane, trente-six ans, est tué par section du cou. Sang, 3cc,60 d'alcool ; urine, 4cc,0, ce qui correspond à l'ingestion de deux litres et demi de vin. L'estomac contenait encore un magma, du volume de 800 centimètres cubes, coloré en rouge violacé par le vin et dont la teneur en alcool atteignait 13 centimètres cubes pour 1 000.

B..., mort des suites d'une hémorragie abondante provoquée par un coup de feu intéressant la fémorale droite. Survie cinq heures. Urine 3cc,75 p. 1000. On voit qu'en cas d'ingestion de quantités importantes d'alcool, on peut encore trouver une teneur élevée dans l'urine après une survie de cinq heures.

Par contre, il est aussi important d'établir l'absence d'état d'ébriété chez la victime, dans certains cas.

Fille Lulu..., tuée au sortir d'un bar par une autre fille. Hémorragie plèvre droite ; mort immédiate. Le sang ne renferme pas d'alcool, non plus que le contenu gastrique (50 grammes environ d'un liquide ayant l'aspect du café au lait). L'enquête a établi qu'au bar la fille Lulu n'avait pris qu'un café au lait.

4° **Diagnostic de suicide.** — La présence d'une quantité importante d'alcool dans les humeurs est souvent un argument en faveur du suicide par pendaison, submersion, asphyxie par l'oxyde de carbone. En cas de doute sur les causes de la mort dans le coma, l'absence d'alcool conduit à penser à un empoisonnement par un stupéfiant.

O..., soixante-cinq ans, pendu. Urine 3cc,50 d'alcool ; sang, même teneur.

L..., vingt-huit ans, empoisonnement aigu par la cocaïne. Le sang et l'urine ne renferment pas trace d'alcool. L'enquête a établi que le défunt avait ingéré seulement un verre de bière six heures avant la mort.

En résumé, le dosage de l'alcool dans les humeurs et viscères peut être réduit en pratique au dosage dans le sang.

Toutes les fois où la teneur du sang en alcool a été trouvée supérieure à 3 p. 1 000, l'individu se trouvait en état d'ébriété ; il s'agissait d'ivresse complète, soit à la période d'excitation et de titubation, soit à la phase de dépression, quand la teneur était supérieure à 4 p. 1000, même chez les alcooliques invétérés.

Il est bien certain que des teneurs de 2 à 3 p. 1000 peuvent correspondre à un état anormal, surtout chez des individus qui, n'étant pas des ivrognes habituels, sont plus sensibles aux effets de l'alcool.

Conclusions. — Le dosage de l'alcool dans le sang et les viscères par la méthode de Nicloux donne d'excellents résultats chez l'homme et renseigne sur le degré d'imprégnation alcoolique au moment de la mort. Il suffit, en pratique, de doser l'alcool dans le sang.

Si la putréfaction n'est pas commencée, on écartera toute cause d'erreur en s'assurant que le défunt n'a pas été soumis, peu de temps avant la mort, à une anesthésie par le chloroforme et l'éther.

Si la putréfaction est commencée, il sera prudent de procéder à plusieurs distillations en présence d'acide picrique, puis de carbonate de soude, de façon à écarter les corps réducteurs autres que l'alcool.

Si l'on est parvenu au stade de putréfaction gazeuse, les résultats du dosage deviennent très incertains.

Les teneurs du sang en alcool supérieures à 3 p. 1000 ont toujours correspondu à l'état d'ébriété ou d'ivresse au moment de la mort, même chez les alcooliques avérés. Les teneurs de

2 à 3 p. 1000 peuvent également occasionner des troubles nerveux chez des sujets non accoutumés aux boissons alcooliques.

EXPERTISE RAPIDE DES LAITS MARCHANDS ET DU LAIT DES NOURRICES

DOSAGE DU BEURRE DANS LES FROMAGES

(*Nouveaux procédés*) (1)

Par le Dr ICARD (de Marseille).

L'écrémage et le mouillage du lait constituent les deux fraudes presque exclusives auxquelles les vendeurs ont recours pour augmenter leurs bénéfices. Ces deux fraudes marchent de pair, l'une est la conséquence obligée de l'autre : le lait écrémé doit être mouillé, et le lait mouillé doit être écrémé.

Le vendeur, en effet, en écrémant son lait, en augmente la densité, et il s'expose à ce que sa fraude soit dévoilée par le densimètre. C'est pourquoi, après avoir écrémé son lait, il y ajoutera de l'eau, cela afin d'en diminuer la densité et de la ramener au chiffre normal.

D'autre part, le simple mouillage diminue, par contre, la densité du lait, et la fraude alors ne pourra passer inaperçue qu'à l'aide de l'écrémage qui, en augmentant la densité du lait, mettra le densimètre en défaut. Le mouillage pourtant pourra être dissimulé par l'addition au lait d'une petite quantité de certaines substances plus lourdes que l'eau. Mais les doses de ces substances devront être exactement calculées ; d'un autre côté, leur présence sera facilement décelable par l'analyse chimique, et alors il est tout naturel que le fraudeur ait plutôt recours à l'addition de l'eau avec écrémage, qui est le moyen le moins compliqué et le plus sûr pour échapper aux conséquences de son acte délictueux.

Les instruments basés sur la densité du lait ne peuvent

(1) Société de Pathologie comparée.

donc donner en la circonstance aucun renseignement. C'est l'avis de tous les auteurs qui se sont occupés de la question. « L'industriel, disent Vernois et Becquerel, sait parfaitement composer des densités artificielles, et l'instrument, qui ne joue qu'un rôle passif, donnera le chiffre légal ou normal sans déceler aucune fraude. »

Quoi qu'il en soit, dans tous les cas, le lait se trouve appauvri en beurre, en caséine et en sucre, ces dernières substances et le beurre restant étant dissous dans une plus grande masse de liquide. Le densimètre ne pouvant rendre aucun service, il faut avoir recours à la chimie et doser un des trois éléments constitutifs du lait : le beurre, la caséine ou le sucre. C'est généralement du beurre que l'on dose, et l'on utilise dans ce but des appareils spéciaux dits *crémomètres* ou *butyromètres*.

Les procédés que nous allons indiquer présentent l'insigne avantage de nous faire connaître à la fois la quantité de matières grasses et la quantité globale de caséine, albumine et sucre que contient le lait. Sans doute ces procédés n'ont pas la précision de l'analyse chimique ; mais dans l'examen du lait, même avec l'analyse chimique, il faut se contenter de résultats approximatifs. Dumas (*Chimie physiologique et médicale*, p. 647), après avoir exposé les divers procédés d'examens du lait, écrivait : « On ne peut faire une analyse exacte pour aucun de ces procédés », et dans la thèse que le professeur Jolly a consacrée à l'étude du lait (1851), nous lisons : « Dès le début de mes recherches, j'ai pu me convaincre qu'aucun des procédés jusqu'à présent employés pour faire l'analyse du lait ne réunit toutes les conditions désirables pour arriver à des résultats rigoureusement exacts ». Nos procédés néanmoins sont suffisants pour déceler la fraude et pour établir le degré de la valeur nutritive du lait. Et tandis que les procédés de laboratoire sont compliqués et ne peuvent être utilisés que par des spécialistes, nos procédés sont simples, pratiques et à la portée de tous : ils ne sont pas plus compliqués que ceux que l'on emploie pour la recherche de l'albumine ou du sucre dans les urines. Un de ces

procédés se recommande surtout pour l'examen rapide du lait des nourrices, examen que le médecin pourra faire séance tenante, dans son cabinet, au cours de sa consultation.

***Description des procédés.* — Leurs bases.** — La caséine et les substances albuminoïdes du lait, en présence de certains sels (extrait de Saturne, chlorure de baryum, chlorure de calcium et autres), jouent le rôle d'acide et se combinent aux bases pour former des sels. Ces *caséates* sont insolubles, lourds, et forment très rapidement un dépôt, dont le volume est proportionnel à la quantité de caséine et autres substances albuminoïdes utilisées (*premier procédé*). Nous avions remarqué, d'autre part, en cours de certaines expériences, que l'acide sulfurique, surchauffé *spontanément* au contact de l'eau, brûle les substances organiques du lait sauf *les matières grasses*, qui sont mises en liberté. Cette combustion, presque instantanée, s'accompagne d'une coloration qui est caractéristique et qui varie essentiellement avec la quantité globale de substances organiques non grasses contenues dans le lait (caséine, albumine et sucre) (*deuxième procédé*).

Technique. — PREMIER PROCÉDÉ : *Précipitation de la caséine et autres matières albuminoïdes sous forme de caséates à poids lourd.* — Parmi les différents sels susceptibles de donner un précipité avec la caséine et les autres matières albuminoïdes du lait, nous avons choisi, de préférence, l'extrait de Saturne et le chlorure de baryum. Ces deux sels fournissent un précipité très abondant et très lourd. Le dépôt se forme presque immédiatement et, une fois formé, il ne varie plus : ni il ne diminue par suite d'un tassement graduel, ni il n'augmente par suite d'apports nouveaux.

Dans une capsule en porcelaine ou dans un petit matras, on verse 10 centimètres cubes de lait, 10 centimètres cubes d'eau et 10 centimètres cubes d'extrait de Saturne. On chauffe jusqu'à l'ébullition, et on laisse bouillir pendant deux minutes environ, c'est-à-dire jusqu'à ce que le précipité qui s'est formé prenne une teinte jaunâtre. Avoir soin de remuer la masse pendant l'ébullition avec une tige quelconque. Le tout

est ensuite versé dans une éprouvette graduée, et on laisse reposer. Le dépôt se forme presque instantanément à cause de la forte densité des caséates et albuminates de plomb. Il est jaunâtre, d'aspect grumeleux : il ressemble à de la semoule fine.

Avec un lait de vache de bonne qualité, le dépôt obtenu est de 10 centimètres cubes pour 10 centimètres cubes de lait soumis à l'épreuve. Puisque le volume du dépôt est égal au volume du lait, il ne sera pas nécessaire, en pratique, pour une expertise sommaire, de se servir d'une éprouvette graduée. Il suffira pour être renseigné de constater que le dépôt obtenu est sensiblement égal ou très inférieur au volume du lait. D'autre part, l'opération pourra être faite dans un tube à essai à large diamètre ; mais l'emploi d'une capsule en porcelaine ou d'un petit matras nous paraît préférable.

Avec le chlorure de baryum, on procédera de la même façon. On se servira d'une solution à 6 p. 100, dont on versera 10 centimètres cubes dans 20 centimètres cubes de lait.

Le dépôt obtenu est grumeleux comme celui obtenu avec l'extrait de Saturne, mais il est blanchâtre, presque grisaille, tandis que ce dernier est jaunâtre. Son volume est légèrement supérieur à la moitié du volume du lait utilisé : 20 centimètres cubes d'un bon lait donnent un dépôt de 11 centimètres cubes.

Il est encore d'autres sels, tel le chlorure de calcium, qui, avec le lait, donnent des précipités lourds de caséates ; mais, de tous les sels que nous avons expérimentés, l'extrait de Saturne est celui qui nous a paru présenter les meilleures conditions, et c'est pourquoi nous utiliserons ce sel de préférence à tous les autres.

L'addition au lait d'une certaine quantité de sels minéraux ne change en rien les résultats constatés. Les sels minéraux forment avec l'extrait de Saturne et avec le chlorure de baryum des précipités qui se distinguent très nettement par la dimension du grain et par la coloration des précipités obtenus avec la caséine. Ces derniers, en effet, sont gru-

meleux et colorés, la coloration est marquée surtout pour le précipité fourni par l'extrait de Saturne; les autres précipités, au contraire, sont très finement pulvérulents et d'un blanc d'albâtre. Comme la quantité de sels minéraux normalement contenus dans le lait est tout à fait minime, nous ne pouvons avoir, du fait de la présence de ces derniers, qu'un précipité presque insignifiant. Un dépôt abondant d'un tel précipité serait la preuve manifeste que le lait aurait été fraudé par l'addition maladroite de sels minéraux. Nous disons *maladroite* parce que la quantité de sels minéraux à ajouter au lait afin de dissimuler le mouillage doit être minime, sinon le but serait dépassé, et on aurait un lait dont la densité serait trop élevée. Au surplus, alors même que le précipité, du fait de l'addition de sels minéraux, serait abondant, il n'arriverait jamais à compenser la perte éprouvée par le précipité de caséates, du fait de la privation subie par le lait d'une notable quantité de caséine, celle-ci se trouvant diluée dans une plus grande masse de liquide. Notre procédé, loin d'être pris en défaut, décèlera la fraude : *celle-ci se trahira par un précipité d'une coloration toute spéciale et d'un volume inférieur obtenu avec un lait normal.*

DEUXIÈME PROCÉDÉ. — *Combustion de la caséine par l'acide sulfurique et libération des matières grasses.* — Dans un petit flacon d'une contenance de 100 à 120 centimètres cubes, on verse 10 centimètres cubes de lait, on ajoute 10 centimètres cubes d'eau, et puis 20 centimètres cubes d'acide sulfurique commercial. On agite de manière à bien mélanger, et la masse s'échauffe au point d'atteindre une température de 90 degrés et au delà. La caséine, les albumines, le sucre, en un mot toutes les substances organiques *sauf les matières grasses*, sont instantanément brûlées au contact de l'acide sulfurique surchauffé. On attend trois ou quatre minutes, et on verse le contenu du flacon dans un tube à essai mesurant 18 millimètres de diamètre. On constate alors que le liquide qui est dans le tube présente une coloration foncée dont la teinte, suivant la plus ou moins grande quantité de substances

organiques contenues dans le lait, varie, depuis *la coloration noire, couleur chocolat, brun acajou, jusqu'à la coloration jaune paille clair.*

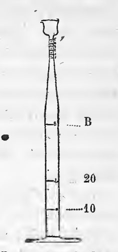
D'autre part, les matières grasses laissées intactes par l'acide sulfurique sont mises en liberté par la combustion de la caséine et autres substances qui, en disparaissant, détruisent l'émulsion. Ces matières, accompagnées d'une petite quantité de certains déchets dont nous n'avons pas déterminé la nature, montent au sommet du tube où elles s'accumulent sur une hauteur de plusieurs millimètres, formant une couche très finement grumeleuse, une espèce de *magma* d'aspect gris sale. Cette ascension de matières grasses est assez lente, et il faut attendre huit à dix heures pour qu'elle soit complète. A ce moment, si on chauffe légèrement le tiers supérieur du tube de façon à dissoudre les minuscules petits grains de beurre coagulés qui se trouvent dans la couche du *magma* et dont celui-ci est formé en majeure partie, on voit cette couche disparaître et céder la place à un liquide huileux. Ce liquide, c'est tout le beurre contenu dans les 10 centimètres cubes de lait soumis à l'expertise. Ce beurre bientôt, en se refroidissant, va se prendre en masse, formant un ménisque à concavité supérieure, et se présentera sous l'aspect d'un disque solide, d'un gâteau, dont la coloration blanchâtre tranchera nettement sur la coloration foncée du reste du tube.

L'examen de la coloration du liquide contenu dans le tube se fera par transparence à la bougie dans un cabinet noir ou plus simplement devant une fenêtre vivement éclairée. Un écran blanc, très transparent, un mouchoir, par exemple, tendu et fixé à la fenêtre à la manière d'un rideau, permettra de se rendre compte plus facilement de la coloration du liquide et d'en saisir plus commodément les nuances caractéristiques.

L'application de notre procédé n'exige aucun instrument spécial. Il suffira, pour opérer avec des doses exactes, de tracer sur la paroi du tube en verre deux traits dont l'un correspondra à 10 centimètres cubes et l'autre à 20 centimètres cubes.

La hauteur de la couche huileuse (beurre fondu) ou la hauteur du gâteau obtenu par la solidification de cette couche huileuse donnera la mesure de la richesse du lait en beurre. Pour apprécier plus exactement la quantité de beurre, on pourra avoir recours à l'expédient suivant :

On se servira d'un tube en verre dont la capacité sera à peine supérieure au volume du liquide, d'un tube, par exemple, qui mesurera 10 millimètres de diamètre et 18 centimètres de haut. Dans ces conditions le gâteau de beurre se formera tout à fait à la partie supérieure du tube. A l'aide d'une plume montée sur porte-plume, on détachera ce gâteau, et on le fait tomber dans un verre d'eau. Pour avoir le chiffre exact de son poids ou de son volume, on n'aura qu'à le peser ou à le faire fondre dans un tube d'un tout petit calibre. Pour mesurer le volume, on pourra utiliser avantageusement le corps de pompe d'une seringue de Pravaz muni d'une aiguille que l'on enfoncera dans un bouchon de liège à large diamètre, disposition qui empêchera le corps de pompe de couler et lui permettra de rester stable dans la position verticale.



Burette pour le dosage du beurre dans le lait et dans les fromages.

(10), Graduation donnant la mesure du lait et la mesure de l'eau nécessaires pour l'opération ; (20), graduation donnant la mesure de l'acide sulfurique nécessaire pour l'opération; (B), niveau où vient s'accumuler le beurre après l'opération. Le gâteau de beurre une fois formé, il suffit de verser de l'eau chaude dans la burette pour provoquer l'ascension de tout le beurre dans la partie rétrécie de l'appareil où se trouvent des graduations. Une simple lecture de ces graduations fera connaître la teneur en beurre du lait ou du fromage.

Au surplus, on pourrait avoir recours à l'appareil spécial dont nous donnons ci-contre la figure. C'est une éprouvette dont la partie inférieure mesure 18 millimètres de diamètre et porte deux graduations pour la mesure des liquides (lait, eau, acide sulfurique) et dont la partie supérieure est d'un diamètre très réduit et présente des graduations. La hau-

teur de cette éprouvette est telle que le point où viendra se collecter le beurre se trouve à quelques centimètres au-dessous de la partie à diamètre réduit. Une fois le gâteau formé, on verse de l'eau chaude dans l'éprouvette jusqu'aux graduations, le gâteau se fond, le beurre monte dans la partie graduée, et une simple lecture nous en fera connaître la quantité. L'eau chaude nécessaire aux derniers temps de l'opération pourra être obtenue sans avoir recours au feu, mais simplement en mélangeant par parties égales de l'eau froide et de l'acide sulfurique.

Il est évident que des matières organiques ajoutées au lait pourraient, en forçant la coloration, devenir une cause d'erreur. Mais nous répéterons ici ce que nous avons dit plus haut au sujet des matières organiques. Pour que les résultats soient faussés par l'addition de substances organiques ou inorganiques, il faut que les quantités de ces substances soient élevées; des quantités minimes n'exercent aucune influence. Or, par des quantités très fortes, le fraudeur agirait contre ses propres intérêts et se dévoilerait lui-même en donnant à son lait une densité qui serait trop au-dessus de la normale. D'ailleurs, la question serait jugée ultérieurement par le dosage du beurre, dont la quantité serait trouvée diminuée et nullement en rapport avec la coloration du liquide. Au surplus, si le moindre doute persistait, on procéderait à une seconde expertise à l'aide de notre premier procédé. Les matières organiques auxquelles les fraudeurs ont généralement recours (la dextrine, par exemple) n'ont aucune influence sur les résultats obtenus avec l'extrait de Saturne ou le chlorure de baryum, et, par suite, nous aurons la preuve que le lait aura été falsifié par l'addition de matières organiques, si, à une coloration très foncée, correspond un dépôt peu abondant.

On ne saurait refuser à notre premier procédé le qualificatif de *rapide* que nous lui avons donné; mais on trouvera peut-être étrange que nous appliquions cette épithète à notre second procédé, alors que ce dernier exige plusieurs heures

pour nous renseigner sur la quantité du beurre. Ce procédé n'en est pas moins *rapide*, très rapide même, puisque le résultat qu'il nous fournit tout d'abord par la coloration obtenue, est donné *presque instantanément*. Or ce résultat, en nous fixant sur la quantité globale des substances organiques contenues dans le lait (caséine, albumine, beurre), nous fixe en même temps sur la nature du lait et sa valeur nutritive. En effet les quantités des différentes substances dont le lait est composé sont proportionnelles entre elles, et il est difficile d'en modifier une sans modifier les autres. C'est pourquoi il suffira d'être renseigné sur une pour être renseigné sur les autres. L'indication qui viendra plus tard (quantité de beurre) ne fera donc que confirmer les premiers résultats, résultats que nous aurons obtenus instantanément en un tour de main.

Quelques expériences. — Si nous appliquons nos procédés au lait de vache et au lait de femme, voici les résultats que nous obtenons : ces résultats sont constants ; ils sont toujours les mêmes avec le même lait, et ne varient qu'avec les variations que l'on fait subir au lait lui-même.

Lait de vache. — Nous opérons avec un lait de vache dont nous connaissons la provenance et que l'on nous a garanti exempt de toute falsification.

Notre premier procédé, avec l'extrait de Saturne, nous donne un dépôt de 10 centimètres cubes, c'est-à-dire un dépôt d'un volume exactement égal au volume du lait utilisé. Si, au lieu d'opérer avec 10 centimètres cubes de lait, nous opérons avec 7 centimètres cubes de lait auxquels nous ajoutons 3 centimètres cubes d'eau, nous obtenons un précipité de 7 centimètres cubes, et le précipité est de 5 centimètres cubes si nous opérons avec 5 centimètres cubes de lait auxquels nous ajoutons 5 centimètres cubes d'eau. Même résultat proportionnel avec le chlorure de baryum. Avec 20 centimètres cubes d'un lait de vache non falsifié, le dépôt obtenu est de 11 centimètres cubes. Si, au lieu d'opérer avec 20 centimètres cubes de lait, nous opérons successivement

avec 15 centimètres cubes auxquels nous ajoutons 5 centimètres cubes d'eau, avec 10 centimètres cubes auxquels nous ajoutons 10 centimètres cubes d'eau, nous obtenons des dépôts dont les volumes sont exactement proportionnels aux quantités de lait soumises à l'épreuve, c'est-à-dire inversement proportionnels aux quantités d'eau ajoutées au lait.

Ce même lait, traité par le procédé de l'acide sulfurique, nous donne un liquide qui, examiné dans le tube par transparence, paraît comme noir, présentant une coloration brun-acajou très foncée. La flamme de la bougie dans le cabinet noir n'arrive pas à éclairer le liquide, et à peine si on la devine à travers le tube, ce dernier la masquant presque complètement. La masse grumeleuse qui s'accumule au sommet du tube mesure 5 à 6 millimètres de haut et fournit un gâteau de beurre de 2 millimètres et demi à 3 millimètres de haut. Si nous opérons avec ce même lait, après l'avoir dédoublé avec de l'eau, le liquide dans le tube, au lieu de présenter une coloration presque noire, *présente une coloration foncée qui rappelle celle de l'urine un peu chargée.* La couche grumeleuse au sommet du tube mesure 2 millimètres et demi à 3 millimètres de haut et le gâteau de beurre 1 millimètre et demi. Le plus souvent même il ne se forme pas de gâteau, la quantité du beurre n'étant pas suffisante pour occuper tout le diamètre du tube, le gâteau se trouve alors être remplacé par une couronne dont le pourtour est adhérent à la paroi du tube et dont le centre est occupé par le liquide. L'opération faite avec un échantillon intermédiaire, c'est-à-dire avec $7^{cc},5$ de lait auxquels nous ajoutons $2^{cc},5$ d'eau, nous donnent des résultats qui tiennent exactement le milieu entre ceux que nous avons obtenus avec les deux premiers échantillons. Le liquide dans le tube ressemble *à une infusion de thé chargée.* La couche grumeleuse mesure 4 millimètres de hauteur et le gâteau à beurre 2 millimètres.

Lait de femme. — Avec le chlorure de baryum et avec le chlorure de calcium, le lait de femme ne donne aucun précipité ou s'il en donne un, celui-ci est tellement ténu qu'on ne

peut le distinguer et qu'il n'arrive pas à se déposer. Avec l'extrait de Saturne, on obtient un précipité, mais le volume de ce précipité, au lieu d'être égal au volume du lait comme avec le lait de vache, lui est inférieur : 10 centimètres cubes de lait donnent un précipité de 7 ^{cc},50. Ce volume, d'ailleurs, est proportionnel à la quantité de lait utilisée, et il diminue avec le même lait au fur et à mesure qu'on l'additionne d'eau. Le grain du précipité est très fin et de beaucoup plus jaune que celui obtenu avec le lait de vache, ce qui explique pourquoi le dépôt est beaucoup plus lent à se former. Ces différences de résultats entre le lait de vache et le lait de femme tiennent à la quantité et à la qualité de la caséine, laquelle est plus abondante et d'une constitution plus délicate chez la femme.

L'épreuve par l'acide sulfurique se fera de la même façon avec le lait de femme qu'avec le lait de vache. L'échantillon de 10 centimètres cubes qu'exige l'application du procédé sera prélevé soit à l'aide d'un tire-lait, soit par expression digitale du sein, au moment même où la nourrice viendra de donner à téter ou mieux après que l'enfant aura exercé quelques succions. Il ne faut pas oublier, en effet, que, lorsque le lait a séjourné quelque temps dans les mamelles, les premières parties qui en sont extraites sont claires et séreuses.

Il sera toujours aisé d'extraire les 10 centimètres cubes de lait nécessaires à l'épreuve, surtout si l'on se sert d'un tire-lait et au moment même où la sortie du lait aura été en quelque sorte amorcée par les succions du nourrisson. Vernois et Becquerel, pour se procurer le lait nécessaire à leurs recherches sur le lait de femme, eurent recours au tire-lait chez 89 nourrices. « Nous avons obtenu dans tous les cas, écrivent-ils, 50 ou 80 grammes et plus de lait. »

Nous avons expérimenté sur un très grand nombre de nourrices dont le lait, à en juger par la santé florissante des nourrissons, devait être de qualité excellente. La coloration *chocolat, brun acajou très foncé* qui, avec le lait de vache, indique un lait de bonne qualité, ne s'observe pas avec le lait de femme. La *coloration qui correspond à un bon lait chez une*

nourrice est celle qui correspond à un bon lait de vache auquel on aurait ajouté de l'eau dans les proportions de $2^{cc},50$ d'eau pour $7^{cc},50$ de lait, coloration qui rappelle, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, une *infusion de thé chargée.* Cette constatation, que nous avons eu occasion de vérifier maintes fois, montre bien la valeur de notre procédé. L'analyse chimique, en effet, indique que le lait de la femme est plus pauvre en caséine et en sucre que le lait de vache, et qu'il faut 10 centimètres cubes de lait de femme pour obtenir la quantité globale de caséine et de sucre que l'on trouve dans $7^{cc},50$ de lait de vache. La coloration que nous obtenons par notre procédé avec 10 centimètres cubes d'un bon lait de femme est donc en parfait accord avec les données précises que nous fournit l'analyse chimique, et nous devrons considérer comme ayant un lait de bonne qualité toute nourrice dont le lait donne la coloration *infusion de thé chargée.*

Si, avec ce même lait de femme, que nous avons trouvé excellent, nous procédons comme nous avons procédé ci-dessus avec le lait de vache, c'est-à-dire si nous l'affaiblissons en lui ajoutant des quantités d'eau de plus en plus élevées, nous constatons que la coloration s'atténue dans les mêmes proportions. Cette coloration rappellera, par exemple, celle de *l'urine plutôt claire des polyuriques* lorsque nous opérerons avec 5 centimètres cubes de lait auxquels nous aurons ajouté 5 centimètres cubes d'eau. Or nous savons qu'un bon lait de vache mouillé dans les mêmes proportions donne une coloration plus foncée qui rappelle celle de l'*urine un peu chargée.*

Les quantités de beurre obtenues avec un bon lait de femme sont à peu près les mêmes que celles que nous avons obtenues avec un bon lait de vache, quantités que nous avons indiquées ci-dessus.

Dans le cas où, très exceptionnellement, on éprouverait quelques difficultés à se procurer les 10 centimètres cubes de lait nécessaires, on procéderait à l'expertise avec n'importe quelle quantité, celle-ci serait-elle des plus minimes. Nous avons pu, maintes fois, reconnaître si une femme était bonne

nourrice ou mauvaise nourrice en n'utilisant pour l'expertise que 3 centimètres cubes de lait.

La technique à suivre sera alors un peu différente de celle que nous avons décrétée ci-dessus. Le lait ne sera pas dédoublé et sera utilisé tel quel: aux 3 centimètres cubes de liquide, dans un petit tube à essai, on ajoutera 3 centimètres cubes d'acide sulfurique, et on agitera pour bien mélanger. Si le lait est de bonne qualité, on obtiendra la coloration *infusion de thé chargée*, que nous avons indiquée comme correspondant à un bon lait.

Cette coloration se transformera en coloration *urine chargée* ou en coloration *urine normale plutôt claire*, si nous appauvrissons ce même lait en lui ajoutant successivement le quart ou la moitié de son volume d'eau. Même avec une si minime quantité de lait, le dosage du beurre est encore possible : il faudra pour cela, après avoir constaté la coloration du liquide, verser tout le contenu du tube dans un autre tube d'un tout petit calibre.

Cet essai, comme on le voit, est des plus simple, et comme il n'existe aucun procédé vraiment pratique pour l'examen du lait des nourrices, nous le recommandons à l'attention des médecins.

Fromages divers. — Le dosage de la caséine dans les fromages est sans importance, mais on peut avoir intérêt à savoir si certains fromages possèdent vraiment la quantité de beurre qu'on leur prête. L'épreuve par l'acide sulfurique nous renseignera pleinement sur ce point. On introduira dans le flacon 10 grammes de fromage en nature ou sous forme de râpure au cas où le fromage appartiendrait à la catégorie des fromages durs. On ajoute 20 centimètres cubes d'eau et 20 centimètres cubes d'acide sulfurique et on agite. La dissolution se fait immédiatement, et on procède au dosage comme nous avons dit ci-dessus pour le lait, mais, avec le fromage, l'ascension du beurre à la surface du liquide est beaucoup plus rapide, elle est même instantanée dans la plupart des cas. Nous avons constaté, à l'aide de notre procédé

que, pour 100 grammes de fromage, le roquefort contenait 26 grammes de beurre, le gruyère 20 grammes, et le brie 14 grammes.

L'expertise des fromages par l'acide sulfurique démontre la nécessité de l'addition d'une certaine quantité d'eau pour la bonne marche de l'opération, même pour le lait. Nous nous sommes rendu compte, en effet, que la dissolution du fromage dans l'acide sulfurique ne se fait que très lentement et même ne se fait que d'une façon incomplète si on n'ajoute pas de l'eau, alors qu'elle est presque instantanée si l'acide sulfurique se trouve mélangé à une égale quantité d'eau. Cela tient à la haute température que dégage le mélange, température qui est indispensable pour activer la dissolution.

Remarque importante et conclusion. — Il est difficile à un auteur décrivant un procédé *colorimétrique* de bien faire saisir au lecteur les nuances qui caractérisent les résultats obtenus par ce procédé : aucune description ne saurait, en la circonstance, remplacer l'expérimentation. C'est pourquoi nous engagerons ceux que notre procédé intéresserait, à faire quelques essais et à répéter les expériences que nous avons faites nous-même. Ils se familiariseront ainsi avec les colorations qui correspondent aux laits de qualités différentes (*bon*, *médiocre*, *mauvais*). Ils reconnaîtront tout d'abord la coloration type, c'est-à-dire la coloration qu'ils obtiendront avec un lait d'excellente qualité, puis toute la gamme des autres colorations que donnera ce même lait au fur et à mesure qu'ils l'appauvriront par des mouillages successifs.

Il est évident, d'autre part, que les résultats obtenus par nos deux procédés ne sauraient avoir une valeur précise que par leur comparaison avec les résultats obtenus par ces mêmes procédés appliqués au lait pur et d'excellente qualité. Il faut nécessairement partir d'un lait type, d'un lait étalon. Car, bien que, dans nos expériences, nous nous soyons entouré de toutes les garanties pour nous procurer un lait irréprochable, nous ne pouvons cependant, sur ce point,

rien affirmer d'absolument certain. Mais ce n'est là qu'une question secondaire, et si nos procédés sont appelés à passer dans le domaine de la pratique, on s'adressera à un lait présentant les qualités requises pour établir la graduation des précipités et la gamme des colorations que nous avons signalées. L'important était de démontrer qu'avec un même lait *les résultats obtenus par chacun de nos deux procédés varient suivant les modifications que l'on fait subir à ce lait, et que, par suite, ces deux procédés sont susceptibles d'une application pratique pour l'expertise des laits.*

MODIFICATIONS
DEPUIS LE DÉBUT DE LA GUERRE
A LA LÉGISLATION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
DANS SES RAPPORTS AVEC LA MÉDECINE ET LA PHARMACIE

Par **E.-H. PERREAU**,
Professeur de Législation industrielle à la Faculté de Droit de Toulouse.

La guerre mondiale de 1914-1918, qui a considérablement transformé la législation du travail en général, ne pouvait manquer d'influer sur la réglementation propre aux accidents professionnels. Cette action s'est fait sentir à bien des égards.

D'abord, il a fallu combiner les droits des blessés de guerre vis-à-vis du Trésor avec ceux que leur ouvriraient, après leur libération, les accidents survenus dans l'exercice de leur métier. D'autre part, l'élévation du prix de la vie a rendu très insuffisante l'ancienne réglementation des frais médico-pharmaceutiques, à l'égard soit des ouvriers, soit des médecins et pharmaciens. Il n'est pas jusqu'à la démora-

lisation régnant dans certains milieux, qui n'ait imposé des garanties nouvelles, civiles ou pénales, contre certaines faiblesses ou certains abus croissant depuis quelques années.

De là, une série de textes, s'échelonnant de 1915 à 1919, modifiant sur des points spéciaux, mais parfois profondément, la loi du 9 avril 1898. Ce sont ces modifications que nous voudrions exposer, dans leurs rapports avec la médecine et la pharmacie, négligeant ici la loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles qui, n'ayant aucun rapport avec l'influence de la guerre, fait l'objet d'une étude à part (1).

§ 1. — *Condition des blessés de guerre.*

A. ***Influence de leur infirmité sur les rentes pour accidents du travail.*** — *a.* **Principe** (*loi du* 25 *novembre* 1916). — Une jurisprudence aujourd'hui bien établie de la Cour de Cassation décidant que, pour le calcul des indemnités dues à raison d'accidents du travail, on doit négliger l'influence de l'état antérieur, et considérer uniquement la réduction dans sa capacité de travail subie par la victime après l'accident, le rôle habituel du médecin expert se borne à déterminer cette réduction globale, sans nulle ventilation entre la part qui résulte exclusivement de l'accident lui-même et celle qui provient proprement de l'état antérieur de la victime.

En multipliant considérablement le nombre des infirmes, la guerre eût rendu l'application pure et simple de cette thèse étrangement inhumaine pour les ouvriers. Les risques d'accidents ou d'aggravation de leurs suites, provenant de leurs infirmités de guerre, les auraient empêchés de retrouver des places, ou ne leur en auraient laissé trouver que moyennant une forte réduction de salaire compensant le surcroît de risques pesant sur l'entreprise. En outre, on aurait pu redouter que cette situation ne se généralise et ne s'empire

(1) *Ann. d'hyg. publ.*, 1920, XXXIII, p. 117, etc.

très vite, si les compagnies d'assurances limitaient le nombre des mutilés admis dans chaque usine, et surtout imposaient une lourde surprime pour leur emploi.

Il fallait pourtant leur procurer des moyens de vivre ; il fallait aussi faciliter l'utilisation la plus large de la main-d'œuvre qui nous reste. D'où la loi du 25 novembre 1916.

Les considérations précédentes, qui la motivèrent et que développa tout au long le rapporteur à la Chambre (1), ont été renforcées d'un nouvel argument depuis lors, par la promulgation de la loi du 22 novembre 1918, garantissant leurs anciens postes aux ouvriers et employés mobilisés. La justice la plus élémentaire empêche, dans ces conditions, de mettre exclusivement à la charge du patron, des risques ou aggravations de risques provenant de la guerre.

Quant aux anciens soldats blessés, le patron est actuellement exonéré, lorsque l'accident provient exclusivement de l'infirmité de guerre antérieure, de la totalité de la rente, et, lorsque l'incapacité se trouve aggravée par cette infirmité, de la portion de la rente correspondant à cette aggravation (loi du 25 nov. 1916, art. 1er, § 4).

Il n'est pas tenu compte des blessures de guerre pour l'indemnité journalière et les frais funéraires, qui restent donc à la charge du patron, selon le droit commun. Pour les frais médico-pharmaceutiques, nous examinerons plus loin si d'autres lois ne les mettent point au compte de l'État.

b. **Ouvriers et employés soumis à ce régime spécial.** — Ce ne sont ni toutes les victimes, ni les seules victimes de la guerre, mais seulement les travailleurs qui réunissent les deux conditions suivantes :

1° Avoir été incorporé dans les armées de terre ou de mer ou formations assimilées durant la guerre de 1914-1918 ;

2° Être affecté d'une infirmité grave et incurable, résultant soit d'un fait de guerre ou d'un accident survenu en

(1) Rapport de M. Bonnevay, Chambre, 27 janv. 1916, *Journ. Officiel*, doc. parl. Chambre, mars 1916, p. 193; S. 1919, *Lois annotées*, p. 279, note 5.

service commandé, soit de maladie contractée ou aggravée par les dangers ou les fatigues du service.

Pour déterminer si la formation à laquelle appartenait l'ouvrier, pendant la guerre, faisait partie des armées proprement dites, il convient de se reporter aux lois des cadres de celles-ci (pour l'armée de terre, voy. loi du 13 mars 1875) ; et pour déterminer les formations assimilées, on doit se reporter aux textes spéciaux militarisant tels ou tels agents (voy. par exemple, agents de la police parisienne : décr. 7, 9 et 19 août 1914; gardiens des promenades et jardins de Paris : 1er décr. 21 sept. 1914; préposés de l'octroi de Paris : 2e décr. 21 sept. 1914 ; personnel non mobilisé des P. T. T. de la zone des armées : décr. 8 sept. 1914; agents des P. T. T. à la disposition du ministre de la Guerre : décr. 6 nov. 1914; sapeurs-pompiers à la disposition des places de guerre : décr. 2 sept. 1919, art. 50, etc.).

Pour savoir si l'infirmité provient d'accident en service commandé, l'on examinera la situation militaire de l'homme au jour où il s'est produit. Les hommes en sursis d'appel étant considérés comme demeurés ou retournés dans leurs foyers, ne peuvent prétendre se trouver en service s'ils ont été atteints de cette infirmité durant leur sursis (loi du 21 mars 1905, art. 42, § 3) ; les hommes simplement détachés dans les usines, les exploitations agricoles, etc., restant complètement à la disposition du ministère de la Guerre, sont considérés comme toujours présents à leurs corps (loi du 17 août 1915, art. 6); les exclus de l'armée, employés dans des usines pour les besoins militaires ne sont, en aucun cas, réputés sous les armes (loi du 21 mars 1905, art. 4).

Les deux conditions précédentes sont indispensables, et les victimes civiles de la guerre demeurent, en principe, soumises à la loi du 9 avril 1898. Il semble, à la vérité, qu'elles ne puissent cumuler la rente prévue par cette loi et les pensions allouées par celle du 24 juin 1919, quand l'accident provient exclusivement de leur infirmité pour blessure de

guerre ; mais il faut observer que l'allocation d'une rente pour accident du travail suppose un accroissement de leur incapacité précédente, et qu'en pareil cas le cumul est admis sans difficulté pour les militaires pensionnés.

Mais nulle autre condition n'est exigée légalement, et les accidents survenus, en service commandé, dans la zone de l'intérieur, ou les fatigues éprouvées dans le service d'un dépôt, entreraient en ligne de compte, comme les suites du service au front lui-même.

D'ailleurs peu importe en quelle qualité la victime réclame l'indemnisation d'un accident du travail : emplois industriels (loi du 9 avril 1898), emplois agricoles auprès des moteurs mécaniques (loi du 30 juin 1899), emplois commerciaux (loi du 12 avril 1906), assujettissement volontaire (loi du 18 juilllet 1907), participation aux exploitations forestières (loi du 15 juillet 1914). Quoique, la loi de 1916 n'en parle pas, — et pour cause, puisqu'elle n'était pas alors votée, — il nous semble que les règles observées pour les accidents proprement dits doivent être suivies pour les maladies professionnelles prévues par la loi du 25 octobre 1919 ; cette cette loi renvoyant à celle du 9 avril 1898, sur tous les points où elle n'y déroge pas, doit être appliquée dans les conditions et suivant les modalités concernant cette même loi.

c. **Constatation de l'origine de la blessure.** — L'ordonnance du président du tribunal fixant à l'amiable, le jugement ou l'arrêt déterminant après débat contentieux le montant de la rente, pour incapacité permanente ou décès, doivent indiquer expressément si l'accident provient de la seule infirmité de guerre, ou si la réduction dans la capacité de travail est aggravée, et dans quelle proportion, par cette infirmité (art. 1er, § 1-3).

Il est des hypothèses peu embarrassantes, comme celle d'un borgne par fait de guerre perdant son deuxième œil, ou celle d'un manchot perdant son deuxième bras. Le juge peut alors évaluer directement les conséquences de l'accident du travail. Dans les autres cas, pour arriver aux préci-

sions nécessaires, il devra — sauf accord des parties sur ce point — charger un expert de déterminer l'influence de l'infirmité de guerre.

Les décisions antérieures sur l'état du blessé, des Commissions de réforme, ne sont pas des sentences de justice ayant à l'égard des tribunaux l'autorité de la chose jugée ; ce ne sont que de simples propositions au Ministre, dont la décision n'est évidemment pas non plus un jugement, d'après une longue jurisprudence bien connue du Conseil d'État.

La détermination de cette influence est donc une question de fait, à résoudre uniquement d'après les circonstances de chaque espèce. Elle est analogue à celle qui se pose, en sens inverse, quand une incapacité résultant d'un accident du travail s'aggrave par un fait postérieur, sans relation de causalité avec elle.

Il est probable que, pour les différentes sortes de blessures par accident du travail aux divers blessés de guerre, la répétition des jugements permettra d'élaborer des tableaux déterminant, dans les hypothèses les plus fréquentes, la part de l'infirmité de guerre et celle de l'accident du travail. Les barèmes actuels, dressés par le Ministère de la Guerre pour l'évaluation des incapacités correspondant aux diverses infirmités de guerre, sans être obligatoires pour l'expert commis en cas d'accident du travail, pourront lui fournir des indications sérieuses. Il ne s'agit d'ailleurs pas simplement de retrancher de l'incapacité totale actuelle celle qu'a précédemment admise l'autorité militaire, toutes les suites de l'infirmité de guerre étant à la charge de l'État et le patron ne supportant que le surplus de l'incapacité.

La loi n'exige pas que le certificat d'origine de l'accident du travail fasse une distinction entre les conséquences de l'infirmité de guerre et les autres parties du dommage. Pour faciliter l'accord des parties devant le président ou pour aider l'expert en l'absence de tel accord, il serait utile qu'il la contienne ; et les intéressés feront sagement en éveillant

à cet égard l'attention du médecin rédacteur. Mais on ne pourrait, dans le silence de la loi, le contraindre à pareille précision.

Les mêmes règles que pour le premier jugement doivent être observées au cas de revision de la rente. Du reste, le tribunal saisi de cette revision, n'étant pas lié par la sentence du premier juge, serait libre d'admettre l'influence de l'infirmité de guerre sur l'incapacité quand le premier l'a repoussée, ou inversement.

B. ***Charge des frais médicaux pour blessés de guerre*** (lois des 31 mars 1919, art. 64 et 24 juin 1919, art. 4). — Les soins médico-pharmaceutiques aux victimes de la guerre — militaires, assimilés ou civils — pensionnées du Trésor, sont à la charge de l'État, leur vie durant, quand ils concernent les suites des blessures ou maladies motivant leur pension (lois des 31 mars 1919, art. 64, § 1 et 5, et 24 juin 1919, art. 4, § 1er).

Les bénéficiaires de ces avantages sont expressément et limitativement déterminés par la loi. Ce sont, outre les militaires et marins proprement dits (art. 64, § 1 de la loi du 31 mars 1919), les assimilés quant au droit à pension (même loi, art. 48-52, 57 et 75) (1), et les civils pensionnés pour faits de guerre (loi du 24 juin 1919, art. 4).

Ils choisissent librement leurs médecin et pharmacien (art. 64, § 4), nonobstant toute clause contraire dans les statuts de la Mutualité qui leur assure les soins médico-pharmaceutiques (Circ. min. Trav., 18 oct. 1919) (2). Et, comme on le décide pour l'interprétation de la loi du 9 avril 1898 (art. 4, § 2), ils sont libres d'en changer, après un premier choix. Mais ils doivent se faire inscrire sur une liste annuelle spéciale dressée dans ce but dans chaque commune (loi du 31 mars 1919, art. 64, § 2).

Ces soins leur peuvent être assurés par l'intermédiaire de

(1) Cf. Cézar-Bru, *La Législation des pensions*, 1919, p. 7-12 ; Zéglicki, *Pensions de guerre*, 1920, p. 90-93.
(2) *Journ. Officiel*, 22 oct. 1919, p. 11 703.

Mutualités (art. 64, § 8), aux conditions prévues par le décret du 26 septembre 1919 (1) et la circulaire ministérielle précitée du 18 octobre suivant.

Ils ont droit à ces soins « exclusivement pour les accidents ou complications résultant de la blessure ou de la maladie qui aura donné lieu à pension » (art. 64, § 3). Dans sa généralité, cette formule englobe les soins nécessités par des accidents du travail occasionnés ou aggravés par l'infirmité de guerre, et dans la mesure de l'influence de cette infirmité.

La condition du mutilé qui travaille ne saurait être inférieure à celle du mutilé qui reste inactif ; et la perspective des accidents qu'il éprouvera dans son travail a certainement été envisagée par la loi, la condition du plus grand nombre des blessés de guerre les obligeant à gagner leur vie par un travail manuel. Loin de considérer les dispositions relatives aux pensionnés comme incompatibles avec celles de la loi du 9 avril 1898, le législateur en a, dans plusieurs articles, expressément prévu la combinaison (loi du 31 mars 1919, art. 50 et 52). On ne saurait induire argument en sens contraire de la loi du 25 octobre 1916, mettant, en tout ou partie, à la charge de l'État, les seules rentes pour incapacité définitive ou décès, cette loi étant de beaucoup antérieure à celles qui règlent les droits des pensionnés de guerre. Tout au plus pourrait-on se demander si l'État ne peut réclamer au patron le remboursement desdits frais médico-pharmaceutiques, problème tout différent que ce n'est pas ic le lieu d'examiner.

Les accidents du travail ouvrent donc, aux pensionnés de guerre, droit aux soins médico-pharmaceutiques et avantages accessoires (frais de voyage, hospitalisation, etc.), prévus par la loi du 31 mars 1919, sans exceptions quand l'infirmité de guerre en est la seule cause, et dans la mesure de son influence quand elle en aggrave seulement les suites.

(1) *Journ. Officiel*, 16 oct. 1919. Ce décret précise les obligations du médecin vis-à-vis de la Mutualité, quand il estime que le mal actuel provient de l'infirmité de guerre.

La loi du 31 mars 1919 ne confère pas aux médecin et pharmacien une action directe en paiement contre l'État, comme celle que leur donne, contre le patron, la loi du 9 avril 1898 (art. 4, § mod. par la loi du 31 mars 1905). Mais ils conservent la faculté de droit commun d'exercer contre l'État l'action en paiement de leur débiteur, l'ouvrier, aux lieu et place de celui-ci (art. 1166, C. civ.), cette prérogative ne pouvant être considérée comme exclusivement attachée à la personne du pensionné.

Ces actions contre l'État, soit du pensionné, soit de ses médecin et pharmacien, doivent toujours être portées, comme tout autre litige né de l'application de la loi du 31 mars 1919, devant les juridictions spéciales aux pensions (loi du 31 mars 1919, art. 35 et suiv. ; Cf. Circ. min. Trav., 18 oct. 1919, précitée).

§ 2. — *Conséquence de l'élévation des prix.*

A. ***Frais médico-pharmaceutiques pour incapacités de courte durée*** (loi du 17 octobre 1919). — On s'accordait pour étendre aux frais médico-pharmaceutiques, la régle générale n'accordant à l'ouvrier les droits conférés par la loi, pour accident du travail, que si l'interruption de travail était de plus de quatre jours (loi du 9 avril 1898, art. 1er) (1). D'ailleurs, à cette condition, ces frais couraient, en toute hypothèse, du premier jour de l'interruption, la distinction de l'article 3 (depuis la loi du 31 mars 1905), selon que l'incapacité dépasse ou non dix jours, étant unanimement tenue pour spéciale aux indemnités temporaires (2).

Il en résultait qu'afin de recevoir ces soins gratuits pour les petits accidents, l'ouvrier se trouvait en fait contraint d'accepter ceux des médecin et pharmacien attachés à l'entreprise, en renonçant à la liberté de son choix ; ou bien, ce

(1) Cass., 24 fév. 1913, S. 13, 1, 316.
(2) Sachet, *Tr. Législ. Acc. Trav.*, 6e éd., I, no 605 ; Forgue et Jeanbrau, *Guide du Médecin dans les Acc. Trav.*, 3e éd., 1914, p. 566, texte et note 1.

qui était plus fâcheux, il faisait traîner un ou deux jours de plus l'incapacité, sans que son médecin eût toujours l'énergie de s'y opposer. En outre, l'augmentation du prix de la vie depuis la guerre, qui du reste poussait étrangement l'ouvrier à multiplier les détours, militait en faveur d'un élargissement de la gratuité des soins pour accidents de courte durée.

En vue de remédier à cette situation, la loi du 17 octobre 1919 (modifiant l'art. 4 de la loi du 9 avril 1898), impose au patron la charge des frais médico-pharmaceutiques, sans distinguer d'après la durée de l'interruption du travail. Encore faut-il une interruption ; mais la plus minime suffit, par exemple le temps nécessaire au pansement.

Est-ce à dire que, sous cette unique réserve, le moindre bobo sera désormais à la charge du patron? Ce serait risquer d'en accroître singulièrement le poids ; car on peut craindre que, bénéficiant toujours de la gratuité, les ouvriers ne multiplient soins et fournitures peu nécessaires (1). C'est le cas d'appliquer la maxime : *de minimis non curat prætor* ; et les tribunaux, qui se sont toujours jusqu'à présent reconnu pouvoir de reviser les notes médico-pharmaceutiques pour accident du travail, en rejetant les soins et fournitures peu justifiées (2), continueront certainement d'en user, maintenant que les occasions de réclamations de cette espèce risquent de se multiplier.

La tarification ministérielle de ces mêmes soins et fournitures sera de même une garantie contre les exagérations.

Enfin, le patron pourrait toujours se libérer de cette dépense en employant le moyen déjà prévu par la loi de 1898 (art. 5), l'affiliation de son personnel à une mutualité.

B. ***Élévation provisoire du tarif des frais médicaux.*** — Le tarif ministériel des frais médicaux, dit tarif Dubief, est actuellement soumis à revision, dans les formes prévues

(1) En France et à l'étranger, les frais médico-pharmaceutiques pour accidents du travail augmentent constamment, hors de proportion avec les besoins (Cabouat, *De l'Extension du risque professionnel*, II, p. 475; cf. Forgue et Jeanbrau, *op. cit.*, p. 52 et suiv., 531 et suiv.).

(2) Forgue et Jeanbrau, *op. cit.*, p. 592 et les jugements cités.

par la loi de 1898 (art. 4, § 2, mod. par la loi du 31 mars 1905). En attendant la fin de cette revision fatalement longue, et le tarif actuel d'honoraires ne correspondant plus aux prix de la vie, les diverses Compagnies d'assurances-accidents et l'Union des Syndicats médicaux décidèrent de s'en rapporter à l'arbitrage de M. Bienvenu-Martin, sénateur, ancien ministre du Travail, et président de la Commission de revision.

Le 29 juillet 1919, l'arbitre a rendu sa sentence, doublant les chiffres actuels du tarif ministériel (1).

Cette décision déclare que ce tarif provisoire s'applique à tous frais dus depuis le 1er avril 1919, sauf paiement intervenu avant la sentence.

Exécutoire jusqu'au 1er janvier 1920, elle se prolonge, depuis lors, de trois en trois mois, tant qu'elle ne sera pas, un mois d'avance, dénoncée par l'une ou l'autre partie. Toutefois, elle cessera de s'appliquer dès l'approbation officielle du nouveau tarif, surviendrait-elle au cours d'une de ces périodes successives trimestrielles ; et, pour tous les soins donnés depuis ladite approbation ministérielle, la sentence arbitrale perdra donc autorité.

Cette sentence n'est obligatoire pour les parties que dans les cas où le tarif Dubief l'était lui-même, c'est-à-dire au cas où le médecin est choisi par la victime seule, et demeure étrangère à celui où il est choisi par le patron.

Enfin, comme tout compromis, elle n'a d'effet qu'entre les parties, et n'est donc ni profitable, ni opposable aux médecins qui, ne faisant point partie de syndicats, n'ont pas signé ledit compromis.

§ 3. — *Garanties d'ordre moral.*

A. ***Pourvoi en cassation contre les décisions de justice de paix*** (loi du 22 déc. 1915). — Les demandes relatives aux frais médico-pharmaceutiques relèvent des juges

(1) *Journ. Officiel*, 1er août 1919 ; *Ann. hyg. pub.*, 1919, XXXII, p. 188.

de paix en dernier ressort jusqu'à 300 francs ; à charge d'appel au-dessus de ce chiffre, quelle que soit la somme litigieuse (art. 15, § 4, loi du 9 avril 1898, mod. par la loi du 31 mars 1905). Pour quelles causes peut-on se pourvoir en Cassation contre ces jugements rendus en dernier ressort?

La loi du 15 mai 1838 (art. 15) n'y autorisait en principe qu'au cas d'excès de pouvoir ; celle du 31 mars 1905 (modifiant l'art. 15, § 5 de la loi du 9 août 1898), admettait ce recours pour simple violation de la loi contre les décisions sur l'indemnité journalière, et l'on s'était demandé s'il n'y avait lieu d'étendre cette règle, par analogie, aux jugements sur les frais médico-pharmaceutiques.

La Cour de Cassation s'y refusait, en les déclarant soumis au seul droit commun (1). Depuis lors, l'argument s'est retourné, le droit commun s'étant modifié. Tout jugement de justice de paix en dernier ressort étant désormais susceptible de pourvoi en Cassation pour violation de la loi (loi du 22 déc. 1915 mod. l'art. 15 de la loi du 15 mai 1838), la règle précédemment spéciale à l'indemnité journalière est devenue générale et s'étend aujourd'hui, comme à tout autre, aux jugements rendus sur frais médico-pharmaceutiques.

Ainsi disparaîtront les jurisprudences un peu fantaisistes de certaines justices de paix, qui soulevaient les ardentes critiques de la presse médicale, et les dissidences tenaces relatives aux questions voisines, notamment sur l'interprétation du tarif, qui surprenaient et scandalisaient souvent les médecins non jurisconsultes. Pour l'honneur de la magistrature, même la plus humble, il ne faut pas que ses décisions soient suspectées. Cette porte largement ouverte au pourvoi laissera fuir beaucoup d'injustes soupçons.

B. ***Pistage pour cliniques médicales*** (loi du 25 oct. 1919, art. 11). — Si parfois elles ont rendu service en rappro-

(1) Civ. 3 juil. 1911, S. 1911, 1 sup. 120 ; supp. *Semaine Médicale*, 8 nov. 1911 ; Req. 28 nov. 1911, S. 12. 1 sup. 4 ; Cass., 7 juil. 1903, S. 05. 1. 342.

chant du domicile de la victime les salles de pansements et de petites opérations, l'expérience montre qu'elles masquent beaucoup d'abus, depuis l'inutile multiplication des soins et fournitures effectifs, jusqu'aux simulations de traitement et fabrications de faux certificats.

Dès la première heure, à ces maux les tribunaux cherchèrent un remède. En cas de mauvaise foi prouvée, les sanctions ne manquaient pas. En dehors des peines prononcées par l'art. 30 (loi 1898, mod. par la loi du 31 mars 1905) contre le médecin dénaturant sciemment, dans un certificat, les conséquences des accidents, c'était aussi l'art. 405 du Code pénal. On découvre assez vite, en effet, les éléments de l'escroquerie en pareille matière, la mise en scène de l'ouvrier ou du médecin pour appuyer ses obligations constituant la manœuvre frauduleuse nécessaire.

Est complice d'escroquerie, le médecin organisant, sous couleur de clinique, une agence d'affaires pour faux accidents du travail (1), ou délivrant de faux certificats aux prétendues victimes (2) ; commet lui-même le délit d'escroquerie le médecin réclamant les honoraires de visites non faites, en s'appuyant sur des certificats pour accidents supposés (3).

En l'absence de mauvaise foi démontrée, fût-elle probable, la répression devient plus difficile. Impossible d'appliquer à ces cliniques les limitations forfaitaires de prix de journée prévues par l'art. 4, § 3 (loi de 1898, mod. par la loi du 31 mars 1905 (4), et leurs médecins et chirurgiens ne renoncent pas non plus implicitement à leurs honoraires (5). Force fut de chercher d'autres moyens de protection. C'est

(1) Paris, 11 déc. 1913, S. 1914, 2 sup. 15.

(2) Trib. Seine, 3 fév. 1914, S. 15. 2, sup. 6 ; 27 mai 1908, S. 08. 2. 37, D. P. 08. 5. 43 ; Crim., 30 avril 1909, S. 09, 1 sup. 63.

(3) Crim., 20 mars 1919, S. 19. 1 sup. 127.

(4) Trib. paix Autun, 22 mai 1908., *Rép. méd. de chir.*, sept. 1908; Trib. Saint-Gaudens, 16 avril 1913, *Gaz. Trib. Midi*, 14 nov.

(5) Trib. paix Paris, XVIIe arrond., 15 sept. 1907, *Droit médical*, janv. 1908, p. 10 ; D. P. 08. 5. 1 ; voy. cep. Trib. paix Pantin, 14 juin 1907, *Droit médical*, 1907, p. 11.

évidemment d'abord le pouvoir ordinaire du juge, dont nous parlions plus haut, de réduire les frais demandés, au cas d'exagération manifeste, eu égard à la disproportion entre l'accident survenu et les soins ou fournitures prétendus. De plus, on refusa aux cliniques populaires, comme dénuées de personnalité, le droit de représenter en justice leurs médecins, souvent moins âpres au gain (1). En outre, on décida que le médecin remettant à l'ouvrier une gratification à chaque visite, commettait un acte illicite en risquant de lui faire prolonger indûment son incapacité, et perdait son droit aux honoraires (2). Comme sanction pénale, on ne voyait guère que celle de l'art. 30, avant-dernier paragraphe (loi 1898) : « Est passible d'une amende de... 3° toute personne qui, soit par menace de renvoi, soit par refus ou menace de refus des indemnités dues en vertu de la présente loi, aura porté atteinte ou tenté de porter atteinte au droit de la victime de choisir son médecin. » Mais elle restait bien étroite, malgré les efforts des tribunaux pour l'élargir (3).

Extension plus notable vient de lui être donnée par la loi du 25 octobre 1919 (art. 11) : « Sera puni d'une amende de 100 à 500 francs et d'un emprisonnement de trois jours à trois mois, quiconque, par menaces, dons, promesses d'argent, ristournes sur honoraires médicaux ou fournitures pharmaceutiques, faits à des accidentés du travail, à des syndicats ou associations, à des chefs d'entreprises, à des assureurs ou à toute autre personne, aura attiré ou tenté d'attirer les victimes d'accidents du travail ou des maladies professionnelles dans une clinique, un cabinet médical, une officine de pharmacien, et aura ainsi porté atteinte ou tenté de porter atteinte à la liberté de l'ouvrier de choisir son médecin ou son pharmacien. »

(1) Trib. paix Paris, XVIIIe arrond. 25 oct. 1907, J. *la Loi*, 7 nov. et 13 sept. 1907; J. *la Loi*, 28 sept.

(2) Trib. paix Paris, XVe arrond. 14 nov. 1912, S. 13. 2. sup. 2; supp. *Semaine médicale*, 25 déc. ; Trib. paix Nogent-sur-Marne, 28 déc. 1911, *Gaz. Trib.* 1912. 1. 2. 364.

(3) Trib. Seine 23 mars 1908, D.P. 08-5-31 ; *Gaz. Trib.* 24 mars.

***

Les commentaires qui précèdent sur une série de textes de date et d'objet très divers montreront, sans doute, une fois de plus, que la plupart des changements aux lois sur les accidents du travail ont plus ou moins leur répercussion sur les médecins, voire les pharmaciens. N'est-ce pas, d'ailleurs, naturel, puisqu'il s'agit toujours de la vie ou de la santé humaine?

DES DIFFICULTÉS D'INTERPRÉTATION DE LA DOCIMASIE PULMONAIRE DANS QUELQUES CAS DE RESPIRATION INTRA-UTÉRINE (1).

Par le Dr **CONSTANTIN TZELEPOGLOU**

Assistant au Laboratoire d'anatomie pathologique de l'Institut Bouisson-Bertrand de Montpellier.

Dans les autopsies de nouveau-nés, une question importante à laquelle le médecin légiste est appelé à répondre est celle de savoir si l'enfant est né vivant.

La plupart des épreuves auxquelles on a recours cherchent à affirmer la vie extra-utérine en démontrant que le nouveau-né a respiré. C'est sur ce principe que se basent les méthodes de Galien, de Breslau, de Wreden, de Ploucquet, etc.

Les oppositions n'ont pas manqué à toutes ces épreuves; néanmoins les deux premières sont restées classiques. Cependant quelques observations publiées dans ces derniers temps sont venues ébranler un peu la confiance absolue qu'on

(1) Travail du service de M. le professeur VALLOIS.

avait en ces méthodes. On a publié des cas de respiration intra-utérine (Demay) (1).

Bufnoir et Demay (2) ont publié une observation dans laquelle une femme entre à la Maternité après avoir accouché en ville d'un enfant vivant. Le second enfant se présente par l'épaule, la poche des eaux se rompt à l'entrée de la malade et l'auscultation est négative. A la délivrance, 1 350 grammes de caillots sanguins et de sang liquide sont expulsés immédiatement derrière le placenta. A l'autopsie, enfant parfaitement conservé, tous les organes normaux, le poumon droit a la coloration caractéristique du poumon qui n'a pas respiré, il présente de petites ecchymoses disséminées sur la surface et on remarque vers l'extrémité antéro-inférieure de son lobe supérieur une région rosée où se trouvent quelques lobules distendus par de l'air. Poumon gauche rose et aéré dans toute son étendue, sauf à l'extrémité inférieure de son lobe inférieur.

Le Dr Tissier dans une communication à la Société de médecine légale (3) rapporte des observations d'enfants mort-nés et dont la docimasie pulmonaire fut positive. Un de ces cas concerne un fœtus dont on n'entendait plus les battements à six heures du soir, on rompt alors les membranes et il s'échappe un liquide teinté de méconium : forceps ; enfant sans aucun signe de vie. Docimasie « absolument et pleinement positive ».

Nous voulons rapporter aujourd'hui trois nouvelles observations d'enfants mort-nés et à l'autopsie desquels nous avons trouvé, à notre grande surprise, une docimasie pulmonaire parfaitement positive.

Observation I. — Femme de vingt-huit ans, secondipare, dernières règles du 10 au 15 août. A son entrée à la Maternité, nous

(1) L. Demay, De la respiration pulmonaire pendant la vie intra-utérine (*Th. Paris*, 1900, n° 482, 88 p.).

(2) Bufnoir et Demay, Un cas de respiration pulmonaire intra-utérine (*Bull. Soc. Obstét.* 1899 ; t. II, p. 373).

(3) L. Tissier, Des surprises de la docimasie pulmonaire hydrostatique (*Bull. Soc. méd. lég.*, 46e année, 1914, 2e série, t. XI, p. 17, 20 ; discus. p. 21, 22, 41 à 44 et 59, 60).

notons : Hauteur utérine 26 centimètres, utérus cordiforme, incliné à droite. Battements du cœur bons. Par le toucher, col ayant toute sa longueur, déchiré, ramolli, orifice externe entr'ouvert. Bassin normal. Pas d'albumine.

Début du travail le 3 mars 1918 à 2 h. 30 du matin. La parturiente dit que la veille à 5 heures du soir, elle s'était heurtée contre une table et avait reçu un choc très violent au niveau de la région ombilicale. Palper : ventre dur. On trouve un sommet engagé en position gauche. Hauteur utérine 34 centimètres. Auscultation négative. Toucher : col complètement effacé et dilaté comme 2 fr. Poche des eaux intacte.

5 heures. — Dilatation complète, rupture des membranes.

5 h. 35. — Expulsion en occipito-pubienne. Un circulaire très serré est sectionné entre deux pinces.

5 h. 40 — Délivrance naturelle.

Enfant féminin : Longueur. 49 ; poids, 2kg,560. Diamètre O. F = 10, 2 ; B. P. = 9, 2. M.M. = 12, 2. Cœur ne bat pas ; pas de respiration. Tentatives de ranimer infructueuses. Placenta cordiforme 20/19. Membranes 38/2. Cordon : insertion paracentrale. On trouve au milieu du placenta un gros caillot de 300 grammes qui déprime en ce point le placenta. Le siège du caillot correspond au côté large des membranes. Foyers hémorragiques nombreux, anciens et récents.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, les poumons apparaissent développés, recouvrant le cœur, de couleur rouge vif, crépitant à la pression. Extériorisés et mis dans l'eau, ils surnagent ; après les avoir découpés en morceaux, on constate que ceux-ci restent toujours à la surface. L'épreuve de Breslau est également positive. Enfin l'épreuve de Wreden montre la disparition du bouchon muqueux.

Observation II. — Femme de dix-neuf ans. Primipare. Dernières règles fin juillet. Le 7 mai, rupture prématurée des membranes. On trouve par le toucher un sommet mobile et aucun signe de travail. Apparition des premières douleurs le 8 mai à 9 heures du matin. On trouve la tête engagée en O. I. D. P. et en même temps une procidence d'une main. On essaye de refouler la main ; mais les tentatives restent sans succès. Hauteur utérine 36 centimètres. Auscultation : bruits du cœur bons. 9 h. 40 : dilatation comme petite paume. On constate toujours la procidence de la main, que l'on reconnaît être la main droite. La main descend plus bas que le sommet engagé. Bruits du cœur toujours bons. 9 h. 50, on n'entend pas les battements cardiaques. M. le Professeur Vallois décide de terminer rapidement l'accouchement. Il dilate

complètement et facilement le col par le procédé de Bonnaire et termine par une application de forceps.

10 h. 15. Extraction avec le forceps renversé en occipito-pubienne.

10 h. 20. Délivrance naturelle.

Enfant masculin. Longueur, 56. Poids 3^{kg},900. Diamètre B.P. = 9,1., O. F. = 12.5, placenta cordiforme. Diamètre 21 sur 19. Membranes intactes 40/7. L'enfant ne respire pas. Le cœur ne bat pas. Les moyens ordinaires pour le ranimer restent sans résultat.

A l'autopsie, les poumons sont bien vascularisés, remplis d'air et surnagent.

Observation III. — Femme de vingt-six ans. Secondipare, dernières règles du 2 au 5 octobre. Nous constatons à l'entrée hauteur utérine : 35 centimètres ; sommet engagé en droite, pas d'albumine, bassin normal, battements du cœur perçus.

Entrée à la salle de travail le 31 juillet à 1 h. 30 du matin. Par le palper : Sommet engagé en position droite. Hauteur utérine : 33 centimètres. Bruits du cœur bien perçus à droite. Toucher : col effacé et dilaté comme 2 francs, membranes intactes. La tête descend en O. I. D. P.

2 h. 30. Dilatation comme grande paume.

2 h. 45. Dilatation complète, rupture artificielle des membranes, il s'écoule quelques gouttes de liquide amniotique.

3 h. 25. Ralentissement des bruits du cœur, le liquide amniotique qui s'écoule est verdâtre. La femme n'a que de petites contractions. On décide de terminer par une application de forceps. Au moment d'intervenir, l'expulsion se fait spontanément.

Enfant féminin. Longueur, 50. Poids 3^{kg},200. B. P. = 9 ; O. F. = 11, 5. Placenta 550 grammes 21/20. Membranes intactes 36/18. Cordon 62 centimètres. Insertion paracentrale.

L'enfant ne respire pas, le cœur ne bat pas, insufflation sans succès.

Autopsie. — Les poumons remplissent la cavité thoracique comme dans les deux cas précédents. Ils sont très bien vascularisés et présentent tous les caractères des poumons qui ont respiré.

La docimasie hydrostatique est positive.

Pendant notre internat à la Maternité nous avons pratiqué un assez grand nombre d'autopsies de mort-nés. Nous ne publions que les cas où les enfants étaient nettement morts *in utero*.

Dans l'observation III, le travail n'a duré que 2 h. 25 ; l'accouchement a été spontané.

Dans l'observation II, les bruits du cœur n'étaient pas perçus quand on a fait l'application de forceps. Les poumons avaient tous les caractères de poumons ayant respiré. Nous ne pouvons expliquer ce fait qu'en invoquant la respiration intra-utérine, mais alors il faudra admettre que l'enfant peut respirer *in utero* seul, même sans manœuvres obstétricales, sans que l'accoucheur ait «la main ou le bras engagé dans le vagin ou dans l'utérus, afin d'amener un pied ou un bras au dehors» [Brouardel (1) ; Briand et Chaudé (2), Thomas (3), etc.]

L'observation I est encore plus troublante (4). Elle ressemble à l'observation citée plus haut de Tissier. L'auscultation était négative depuis le début du travail, alors que les bruits du cœur étaient très bien perçus pendant la grossesse, lors de l'entrée de la femme à la Maternité. Les membranes étaient intactes. Nous étions persuadés que l'enfant ayant succombé *in utero* dans l'œuf intact, les poumons seraient fœtaux, non aérés, et à la demande de notre Maître regretté le Professeur Sarda, nous avons fait l'autopsie devant les élèves pour leur montrer un type de poumon qui n'a pas respiré. A notre stupéfaction la docimasie pulmonaire hydrostatique, la docimasie gastro-intestinale, la docimasie auriculaire furent positives.

Cette aération des poumons ne peut être attribuée à l'insufflation, parce que les morceaux des poumons pressés entre les doigts continuent à surnager, ce qui ne s'observe pas sur les poumons distendus par l'air insufflé (5), d'ailleurs

(1) P. Brouardel, L'infanticide, Paris, 1897.

(2) Briand et Chaudé, Manuel complet de médecine légale, 10e *édit.* 1879, t. I, p. 368.

(3) Thomas (R.-V), Examen médico-légal des poumons des nouveau-nés (*Th. Paris*, 1909, nº 372, 230 p., 9 pl.).

(4) De nombreux cas de fœtus morts par hémorragie rétro-placentaire furent publiés par Pamart (*Th. Paris*, 1900, nº 506, 71 p.). Malheureusement l'autopsie n'a pas été faite.

(5) Taylor, Traité de médecine légale. Trad. Coutagne, 1881, p. 637 à 684.

la vascularisation des poumons nous montre qu'il s'agit bien d'une respiration active.

Si nous publions ces trois cas, ce n'est pas pour battre en brèche la vieille épreuve de Galien.

Nous avons le même but que les autres auteurs qui ont publié des faits analogues. Nous avons voulu souligner combien l'autopsie du nouveau-né est chose complexe, et combien le médecin légiste doit être réservé avant de conclure.

Ces cas montrent les fautes d'interprétation que l'on peut commettre en faisant de la respiration la preuve de la vie extra-utérine. Comme le disait Taylor : « La respiration est un signe de vie, mais pas nécessairement de naissance en vie ».

Les observations que nous rapportons viennent à l'appui de cette opinion.

REVUE DES JOURNAUX

La submersion intra-utérine du fœtus. (Balthazard et Piedelièvre). — *Académie de médecine de Paris*, 17 février 1920. — Lorsque le fœtus souffre d'une asphyxie lente, il se produit des mouvements respiratoires prématurés qui se traduisent par la pénétration dans les voies aériennes de liquide amniotique. Parfois, l'asphyxie se traduit par l'élimination du méconium, qui est ensuite aspiré par le fœtus ; constatation qui écarte l'idée d'un infanticide.

Anatomo-pathologie des empoisonnements par les champignons. (Prym). — *Virchow's Archiv*, 1919, *n° 3 et Office international d'hygiène publique*, décembre 1919. — D'après l'auteur, les constatations post mortem seraient typiques après un empoisonnement de ce genre. Il étudie spécialement les effets produits par les amanites (par ex. A. phalloïdes). On trouve toujours : une dégénérescence graisseuse du cœur, du foie et des reins ; des hémorragies punctiformes dans les séreuses, la peau et les muqueuses ;

quelquefois de l'ictère. L'aspect du foie rappellerait assez celui des empoisonnements par le phosphore et l'atrophie jaune aiguë. Lorsque l'ingestion du poison n'a pas été mortelle, il peut y avoir ensuite cirrhose du foie (parfois après sept jours).

NOUVELLES

Inspection du travail. — Il sera ouvert, le lundi 14 février 1921, un concours pour douze emplois d'*inspecteur départemental stagiaire du travail.*

Les demandes d'admission, accompagnées de toutes les pièces nécessaires, devront être parvenues au *ministère du Travail* avant le 1er décembre 1920. Aucune suite ne sera donnée aux demandes qui arriveraient après cette date.

Pour renseignements et programme s'adresser au ministère du Travail, direction du Travail, 80, rue de Varenne, Paris.

Septième réunion sanitaire provinciale (2, 3, 4 et 5 novembre 1920). — La Société de médecine publique et de génie sanitaire organise cette année comme les années précédentes une réunion sanitaire provinciale.

Cette réunion se tiendra à Paris dans le grand amphithéâtre de l'Institut Pasteur les mardi 2, mercredi 3, jeudi 4 et vendredi 5 novembre 1920.

Le programme en a été arrêté ainsi qu'il suit :

2 novembre 1920. — *Matin.* — Allocution de M. le président d'honneur. Discours du président de la Société. Rapport de M. le Dr Marchoux, secrétaire général. Rapport de M. le Dr Ott, inspecteur départemental d'hygiène : Le rôle de l'inspecteur départemental d'hygiène et les rapports qu'il doit avoir avec les directeurs de bureaux d'hygiène.

Après-midi. — Discussion du rapport de M. le Dr Ott. Communications diverses.

3 novembre 1920. — *Matin.* — Rapport de M. le Dr Borne : Revision de la loi de 1902.

Après-midi. — Discussion du rapport de M. le Dr Borne. Communications diverses.

4 novembre 1920. — *Matin.* — Rapport de MM. Feine et Lafollye : L'habitation salubre.

Après-midi. — Discussion du rapport de MM. Feine et Lafollye. Communications diverses.

5 novembre 1920. — Réunion de l'amicale des directeurs de bureaux d'hygiène et des inspecteurs départementaux d'hygiène. Visites d'instruction.

Ceux qui désireraient, pendant leur séjour à Paris, se documenter sur diverses questions de technique ou de pratique sanitaire sont priés de le faire savoir avant le 1er octobre et d'indiquer les sujets qui les intéressent ; le bureau de la Société s'efforcera de les satisfaire en leur facilitant la pénétration dans les laboratoires ou les services compétents. La Société accueillera avec plaisir toutes communications relatives aux questions traitées.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

1432-20. — Corbeil. Imp. Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

UN AUTRE PROCÉDÉ RAPIDE D'EXPERTISE DU LAIT ET DES FROMAGES

PROCÉDÉ VULGAIRE A LA PORTÉE DE TOUS APPLICABLE A L'EXAMEN DU LAIT DES NOURRICES (1)

Par le Docteur **ICARD** (de Marseille).

Les procédés que nous avons indiqués dans notre précédent travail, sans être des procédés de laboratoire proprement dits, sont plutôt des procédés scientifiques dont l'application comporte une certaine habitude des manipulations et des réactions chimiques. Celui qui nous reste à indiquer est vraiment un procédé *vulgaire;* il est à la portée de tous et peut être appliqué dans les familles par les simples ménagères.

Ce procédé a pour but d'indiquer la richesse en beurre des laits marchands et des fromages. Il sera aussi très avantageusement utilisé pour l'examen du lait des nourrices.

La technique est des moins compliquées :

1° **Lait marchand et lait de femme.** — L'opération comprendra trois temps :

Premier temps. — Le lait ayant été bien mélangé, on en prélève une petite quantité à l'aide d'un compte-goutte plongé dans le sein de la masse. On essuie avec un linge

(1) *Société de pathologie comparée.*

l'extrémité du compte-goutte et on dépose une toute petite gouttelette de lait sur un rectangle de papier cloche mesurant 3 centimètres de long sur 2 centimètres de large. La gouttelette de lait ne doit pas dépasser les dimensions d'une petite lentille ; son diamètre doit être compris entre 3 et 4 millimètres. On l'obtiendra facilement en touchant le rectangle de papier avec l'extrémité du compte-goutte tenu obliquement. La gouttelette se formera spontanément, par simple contact avec le papier, sans qu'il soit nécessaire de presser sur le capuchon en caoutchouc du compte-goutte : la moindre pression sur ce dernier déterminerait la chute d'une goutte trop volumineuse.

Deuxième temps. — Le rectangle de papier est placé horizontalement sur les deux branches d'un crochet à cheveux reposant lui-même transversalement sur les bords d'une cuillère en fer. Il faut veiller à ce que les deux branches du crochet, qui fait le pont sur la cuillère, soient un peu plus largement écartées qu'elles ne le sont d'habitude.

Troisième temps. — La cuillère ainsi disposée est portée sur la flamme d'une lampe à alcool ou d'un bec de gaz ou simplement tenue au-dessus du verre d'une lampe à pétrole, et on l'y maintient jusqu'à ce que la gouttelette de lait se soit desséchée et présente une coloration caramel presque noire ; cette coloration se manifeste après cinq à huit minutes, suivant l'intensité de la chaleur. Du reste, un chauffage plus prolongé ne changerait en rien les résultats obtenus.

L'opération terminée, on constate, en examinant par transparence le rectangle de papier, que la tache noire caramel, qui remplace la gouttelette de lait, est entourée d'une auréole huileuse très nettement apparente. Or, les dimensions de cette auréole dépendent de la quantité de beurre contenue dans la gouttelette de lait soumise à l'épreuve. Son diamètre sera d'autant plus grand qu'il y aura plus de beurre ; nous aurons donc dans les dimensions de l'auréole la mesure de la richesse du lait en beurre. Un

bon lait de vache donne une auréole dont le diamètre égale à peu près trois fois celui de la gouttelette de lait, soit un diamètre de 10 millimètres (*a* fig. 1). Si nous appauvrissons graduellement ce même lait en l'étendant d'une quantité d'eau de plus en plus grande, nous voyons que l'auréole obtenue est d'autant plus réduite que le mouillage est plus

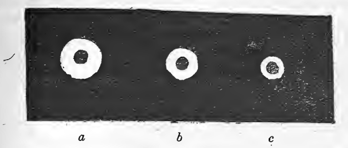


Fig. 1. — *Auréoles obtenues avec le lait de vache; la tache centrale noire représente la gouttelette de lait, l'auréole blanche qui l'entoure représente la tache laiteuse déterminée par le beurre contenu dans cette gouttelette de lait.*

a, Lait de vache pur; *b*, même lait mouillé au quart (250 grammes d'eau pour 750 grammes de lait); *c*, même lait mouillé par moitié (500 grammes d'eau pour 500 grammes de lait).

fort : un mouillage au quart (250 grammes d'eau pour 750 grammes de lait) donne une auréole de 8 ^{mm},50 (*b* fig. 1), et un mouillage au demi (500 grammes d'eau pour 500 grammes de lait) donne une auréole de 7 millimètres (*c* fig. 1).

Appliqué à l'examen des nourrices, le procédé nous fournira de précieuses indications en nous renseignant sur la valeur nutritive du lait. Le lait de femme, s'il est de bonne qualité, doit donner une auréole de moindres dimensions que celle obtenue avec un bon lait de vache : cette auréole est sensiblement égale à celle que donne un bon lait de vache coupé au quart (*b* fig. 1), légèrement supérieure ou inférieure à cette auréole, suivant les cas. Nous avons dit, par ailleurs, à quel moment doit être prélevé chez la nourrice l'échantillon de lait destiné à l'expertise. Cet échantillon sera prélevé au moment même où la nourrice viendra de donner à téter, ou mieux, alors que l'enfant aura exercé quelques

succions. Il ne faut pas oublier, en effet, que lorsque le lait a séjourné quelque temps dans les mamelles, les premières parties qui en sortent sont claires et séreuses. Une gouttelette de ce lait, traitée par notre procédé, ne donne aucune auréole ou une auréole à peine marquée, preuve évidente qu'il est presque complètement privé de beurre (1).

3° **Fromages divers.** — L'application de notre procédé à l'expertise des fromages nous fournit la preuve de sa valeur. Ici, en effet, nous pouvons opérer avec des quantités exactement connues, et nous avons constaté que l'*auréole obtenue présente toujours des dimensions proportionnelles à la quantité de fromage soumise à l'épreuve, c'est-à-dire proportionnelle à la quantité de beurre.*

Pour avoir la mesure exacte de la quantité de fromage avec laquelle nous devons opérer, nous avons eu recours à l'expédient suivant :

Nous employons comme mesure l'ouverture circulaire que présente à son centre la nouvelle pièce de monnaie en nickel de 5 centimes ; nous nous servons de cette ouverture comme d'un moule. La pièce de monnaie étant posée sur un plan résistant, nous en remplissons l'ouverture avec du fromage. Au cas où ce dernier appartiendrait à la catégorie des fromages durs, il faudrait l'utiliser sous forme de râpure. Le fromage est fortement tassé, puis, à l'aide d'un couteau, on égalise les deux surfaces en enlevant tout ce qui fait saillie en dehors de chaque côté de l'ouverture. Avec une allumette, on chasse tout ce qui a été retenu dans celle-ci, et on obtient ainsi un tout petit fromage lilliputien de forme discoïde, mesurant 4 millimètres de diamètre, et $1^{mm},50$

(1) La tache noir-caramel qui, sur le papier, après chauffage, remplace la gouttelette de lait, donne au toucher une sensation de consistance plus ou moins prononcée suivant la teneur plus ou moins grande de lait en extrait sec ; peu consistante et se sentant à peine sous le doigt avec un lait mouillé et pauvre en caséine, elle est très consistante et se sent nettement sous le doigt avec un lait non fraudé et riche en caséine. Les renseignements fournis par l'examen de cette tache viendront donc s'ajouter à ceux donnés par l'examen de l'auréole huileuse pour établir la valeur nutritive du lait.

de haut. Ce petit fromage peut, à son tour, être divisé en deux ou quatre parties, avec chacune desquelles on pourra procéder à une épreuve.

La figure 2 représente les auréoles obtenues avec du fromage de Roquefort en procédant comme il vient d'être dit : *a*, auréole obtenue avec le petit fromage entier (28 millimètres de diamètre) ; *b*, auréole obtenue avec la moitié de ce

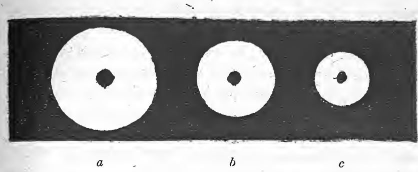


Fig. 2. — Auréoles obtenues avec du fromage de Roquefort : la tache centrale représente le petit morceau de fromage avec lequel on a procédé à l'épreuve ; l'auréole blanche qui l'entoure représente la tache laiteuse déterminée par le beurre contenu dans le morceau de fromage.

a, Auréole obtenue avec une toute petite quantité de fromage (n) ; *b*, auréole obtenue avec la moitié de la même quantité (n) ; *c*, auréole obtenue avec le quart de la même quantité (n).

petit fromage (20 millimètres de diamètre) ; *c*, auréole obtenue avec le quart de ce petit fromage (14 millimètres de diamètre). On voit que ces auréoles présentent des diamètres exactement proportionnels à la quantité de fromage utilisée, et comme la différence qui existe entre ces diamètres ne tient pas, en réalité, à la quantité de ce fromage, mais uniquement à la quantité de beurre, *il arrivera qu'avec une même quantité de fromage on aura des auréoles d'un diamètre plus ou moins étendu, suivant que la teneur en beurre de cette même quantité de fromage sera plus ou moins élevée.*

Conclusion. — La façon de procéder, que nous venons d'indiquer, est celle qui nous a paru être la meilleure ; mais la méthode comporte, dans les détails, des variantes et des

modifications. C'est ainsi, par exemple, qu'en été une simple exposition au soleil suffira pour faire apparaître l'auréole; celle-ci pourra encore être obtenue en déposant le petit rectangle de papier sur le couvercle d'une marmite placée sur le feu. Comme les résultats obtenus ne peuvent être bien appréciés que par comparaison, l'important est que l'expérimentateur se familiarise avec la technique qu'il aura adoptée : il devra, pour bien connaître le procédé, multiplier les essais, varier les expériences.

Il existe, il est vrai, de nombreux dispositifs à l'usage des familles pour expertiser le lait ; mais tous ces appareils sont basés sur la densité du lait, et comme les fraudeurs sont très experts à créer des densités artificielles, ces appareils cessent d'être justes : *ils indiquent toujours une densité légale.* C'est pourquoi notre procédé sera susceptible de rendre de grands services par la nature même du renseignement qu'il donne. En nous indiquant la teneur en beurre, il nous mettra sur la voie de toutes les falsifications, puisque celles-ci, en définitive, se traduisent toujours par un appauvrissement du lait en beurre. Au surplus, le procédé se recommande par sa grande simplicité, son emploi n'exige aucun appareil, et il reste à la portée de toutes les ménagères.

Il sera très avantageusement utilisé pour l'examen des nourrices; il nous fournira, ainsi que nous l'avons dit, de très précieuses indications sur la valeur nutritive du lait.

Son application régulière et méthodique permettra de connaître les variations de la teneur du lait en beurre au cours de l'allaitement et plus spécialement durant certains états physiologiques et pathologiques (menstruation, grossesse, maladies diverses).

REMÈDES SECRETS ET SPÉCIALITÉS PHARMACEUTIQUES

Par E.-H. PERREAU,
Professeur de Législation Industrielle à la Faculté de droit de Toulouse.

Dans notre ancienne France, des brevets, conférant un monopole de vente, étaient délivrés par le Roi à des inventeurs de remèdes nouveaux, sur l'avis conforme de la *Société Royale de Médecine* établie par lettres patentes d'août 1778, et conformément à l'arrêt du Conseil du 5 mai 1781 (1). A la faveur des troubles de la Révolution se glissèrent beaucoup d'abus, certains prétendant faussement avoir antérieurement obtenu des brevets, d'autres soutenant qu'avec la suppression de tous les privilèges, l'ancien système des brevets avait fait place à la complète liberté pour chacun de débiter tout médicament de son invention. Jamais ne se répandirent plus de remèdes fantaisistes et jamais ils ne produisirent plus grands ravages (2).

La loi du 21 germinal an XI, pour couper court à ce danger, interdit même la simple annonce de remèdes secrets, défendant spécialement aux pharmaciens d'en vendre au public (art. 32 et 36). Le décret du 25 prairial an XIII confirma et généralisa cette interdiction, prohibant l'annonce et la vente de remèdes non approuvés par les pouvoirs publics, soit avant, soit après cette loi, tranchant ainsi, dans le sens le plus sévère, les discussions sur son application aux remèdes déjà en usage à la promulgation de la loi de l'an XI. Enfin le décret du 18 août 1810 annula toutes

(1) MERLIN, *Répertoire de Jurisprudence*, v° *Remède*.

(2) *Exposé des motifs de la loi sur l'exercice de la Médecine* au Corps Législatif, le 7 ventôse an XI ; MERLIN, *ibid.*, v° *Médecine*, § 1 ; DUBRAC, *Jurisprudence Médicale et Pharmaceutique*, 2e éd., p. 581.

autorisations antérieures, pour mettre fin aux controverses insolubles qui s'élevaient au sujet de prétendues autorisations très anciennes, et décida qu'à l'avenir les remèdes reconnus utiles à l'intérêt général, après un examen déterminé, seraient achetés par le Gouvernement (1). Il fut lui-même complété par le décret du 26 décembre 1810 et l'Ordonnance du 20 décembre 1820.

Impossible, sans prescription médicale spéciale, de s'écarter du Codex. Cette rigueur fit disparaître tous les dangereux médicaments charlatanesques, ou les insignifiants remèdes de bonne femme qui détournaient d'employer en temps utile une médication sérieuse.

Mais, avec les années, reparurent des inventions utiles; et les refontes du Codex ne s'opérant qu'à de longs intervalles, il s'écoulait de nombreuses années avant de pouvoir les utiliser librement, le Gouvernement, pour motifs budgétaires, s'abstenant d'acheter les inventions pharmaceutiques nouvelles. Pour hâter leur mise en usage, le décret du 5 mai 1850 permit de débiter, dans toute pharmacie, tout remède approuvé par l'Académie de Médecine et publié dans son *Bulletin*, devenu comme un supplément permanent du Codex.

La lenteur et la solennité de cette procédure d'approbation, en faisant reculer la plupart des inventeurs, l'empêchèrent de produire les larges résultats qu'on en attendait. Cependant les transformations subies par la pharmacie au cours du XIXe siècle, en même temps et pour les mêmes causes que par les autres branches de l'industrie et du commerce, faisaient sentir les inconvénients de notre législation en la matière. Aux médicaments préparés dans chaque cas particulier par la petite officine locale, se substituaient de plus en plus des produits fabriqués en gros, industriellement, dans de vastes usines spéciales à chacun, ou quel-

(1) Toutes autorisations antérieures non renouvelées formellement restent abrogées : Orléans 4-14 août 1860, D. P. 60.2.216 ; Civ. 30 déc. 1863, D. P. 64.1.61 ; S. 64.1.95 ; Dijon 3 août 1866, D. P. 67. 2. 6.

ques-unes, d'où le nom de *spécialités*. Beaucoup d'entre elles, éprouvées par une longue et vaste expérience, rendaient les plus grands services au public, aux médecins et aux pharmaciens, en abaissant les prix, guidant les choix et perfectionnant les procédés de préparation. Ajoutons que vers 1850, principalement sous l'influence de l'Ecole de Montpellier, la pharmacie substitua aux antiques médecines répugnantes des remèdes agréables, où sirops et arômes ne contrariaient pas l'effet des substances actives (1).

Les tribunaux judiciaires et les autorités administratives prirent sur eux, — dès le milieu du siècle dernier, — d'élargir, comme nous le verrons, par une interprétation bienveillante de la loi, le cercle des médicaments susceptibles de vente et de mise en vente. En outre les pouvoirs publics faisaient preuve d'une grande tolérance pour les spécialités utiles et connues, en évitant de les poursuivre comme remèdes secrets, ou même en encourageant leur fabrication (2), tandis que, de son côté, la jurisprudence garantissait à leurs préparateurs la protection de la loi du 23 juin 1857 sur les marques de fabrique, sans distinguer entre les cas où elles constituaient ou non des remèdes secrets.

Avec la diffusion de la presse et de l'affiche se développait considérablement la réclame pour les spécialités. Aussi, depuis 1874, le Gouvernement, d'accord avec l'Académie de Médecine, songea-t-il à renverser complètement à leur égard le principe de l'an XI sur les remèdes secrets : au lieu d'en prohiber l'annonce en la frappant de peines, l'État utiliserait au contraire à son profit cette publicité, en prélevant un impôt sur les spécialités prônées par la réclame (3). Plusieurs fois reprise depuis lors, notamment dans le projet de budget pour 1907, cette idée finit par aboutir aux dispositions des lois de finances des 30 décembre 1916 (art. 16) et 31 décem-

(1) Massol, *Les Origines de la Pharmacie et l'enseignement pharmaceutique à Montpellier* (Montpellier, 1903), p. 20.

(2) Circ. Min., 2 nov. 1850, Dubrac, *op. cit.*, n° 395, p. 384.

(3) *Ann. Hyg. et Méd. lég.*, 1877, XLVIII, p. 167.

bre 1917 (art. 29), établissant l'impôt sur les spécialités (1).

Ce désir d'associer l'État, par une taxe, aux profits des réclames sur spécialités apparaît nettement au cours des travaux préparatoires de ces deux lois. En 1916, M. Aimond dira dans son rapport au Sénat : « La taxe, en l'espèce, se justifie par les bénéfices importants que réalise le commerce des spécialités, qui grâce à une publicité intensive, augmente tous les jours son chiffre d'affaires » (2). En 1917, M. Milliès-Lacroix, rapporteur au Sénat, dira de même au sujet de l'extension de cette taxe aux produits préconisés par annonces ou prospectus pour préparer des Eaux minérales artificielles : « La Chambre des Députés a considéré que ces poudres et sels susdits devaient être classés parmi les spécialités pharmaceutiques, en raison de la publicité dont ils sont l'objet et imposés comme tels (3) ».

Désormais les spécialités cessaient d'être objets illicites pour devenir matière imposable. Ainsi était consacrée la libre vente des spécialités, sous réserve seulement de l'observation de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes dans la vente des médicaments. Au contrôle préventif se substitue le contrôle répressif en cas de falsification. C'est le résultat logique et normal d'une évolution plus générale du commerce et de l'industrie, dont les produits originairement fabriqués d'après des règles déterminées d'avance (comme on faisait sous le régime de nos anciennes Corporations d'Arts et Métiers), le sont plus tard librement sous réserve seulement de la loyauté dans la vente au public (4).

(1) Sur cet impôt, Voy. notre ouvrage : *Législation et Jurisprudence pharmaceutiques, Questions d'actualité*, p. 317 et suivantes.

(2) Sénat, séance 23 déc. 1916, *J. Officiel*, doc. parl., janv. 1917, p. 613 et s. ; *Sirey* 1917, *lois annotées*, p. 398, note 50.

(3) Sénat, séance 24 déc. 1917, *J. Officiel*, doc. parl. janv. 1918, p. 780 et s. ; *Sirey* 1918, *lois annotées*, p. 781, note 50.

(4) Sur les fraudes dans les ventes de médicaments, Voy. notre ouvrage précité, p. 378 et s.

I. — Définition des remèdes secrets et des spécialités pharmaceutiques.

Définition des remèdes secrets. — En l'absence de définition légale expresse, on peut, en rapprochant les textes précités de l'an XI (art. 32 et 36), de l'an XIII, de 1810 et de 1850, ainsi qualifier tout remède dont la formule n'a été ni insérée au Codex, ni acquise par le Gouvernement, ni publiée au *Bulletin de l'Académie de Médecine* (1).

Toute publicité donnée par d'autres moyens (livres, brochures, journaux, revues, tracts, etc.), fût-ce depuis une époque ancienne, ne suppléerait pas à ces modes officiels de publicité (2).

Les brevets eux-mêmes, quand ils étaient toujours possibles et de nos jours dans la limite où les permettrait encore la loi du 5 juillet 1844 (art. 3, § 1er), n'enlèveraient pas aux médicaments le caractère de remèdes secrets (3).

Cette qualification s'appliquerait non seulement aux produits, combinaisons et mixtures constituant des préparations ou compositions pharmaceutiques proprement dites, mais encore aux produits chimiques obtenus par des procédés de laboratoire étrangers à l'art pharmaceutique, par exemple l'héroïne ou l'urotropine (4). L'origine étrangère du produit ne lui enlèverait pas davantage son caractère secret (5).

(1) Crim., 16 déc. 1837, S. 38.1.363, D. P. 38.1.247 et jurisprudence constante. Voy. notamment : Crim., 8 déc. 1906, S. 1910.1.221 ; D. P. 07.1.113.

(2) Crim., 11 nov. 1842, D. P. 43.1.33 ; 17 août 1867, S. 68.1.232.

(3) Crim., 17 août 1867 précité ; 19 nov. 1840, D. P. 41.1.150 ; Paris 6 avril 1906, D. P. 07.2.117. Sur les limites où la législation des brevets peut être invoquée en faveur de nouveautés médico-pharmaceutiques, voy. notre ouvrage précité, p. 118 et 119.

(4) Crim., 8 déc. 1906 précité et Caen, 7 mars 1907, S. 1910. 1.221, sous-note ; Trib. Tulle 6 janv. 1913, *J. Débats* 8 janv.

(5) Paris, 30 novembre 1876. *Ann. hyg. pub.* 1879. I. 166 ; Crim., 18 juin 1909, S. 1912. 1.425 (sol. imp.) ; Paris, 14 fév. 1913, *Ann. prop. ind.* 1914. 1.81.

Enfin peu importerait que tous les éléments du produit se rencontrent au Codex, s'ils ne s'y trouvent pas associés de la même façon que dans le remède incriminé (1), ou s'il est préparé d'une manière étrangère aux procédés du Codex et susceptible d'en altérer notablement les vertus curatives (2).

Avant 1916 on avait en conséquence déclaré remèdes secrets des spécialités comme la poudre et les pastilles Paterson, ou le sirop pectoral de Lhoste (3), les pastilles Morisson (4), le thé Chambard (5), la thyroïdine (6), la tisane des Shakers (7), les pilules Pink (8), le thermogène (9), etc.

Mais là s'arrête la sévérité de la jurisprudence. Ainsi, rendre méconnaissable sous un nom de fantaisie, dans un but de réclame, un médicament inscrit au Codex ne le transformera pas en remède secret. On l'a jugé notamment pour le sirop de Quet, qui est celui de salsepareille du Codex (10); pour la Copahine-Mège (11) pour la vésicaline liquide Bidet, qui est un vésicatoire à la cantharide (12), pour l'élixir antiglaireux de Guillé, qui est simplement de la teinture de jalap, ou eau-de-vie allemande (13), pour le

(1) Caen, 28 août 1872 et Crim., 28 mars 1873, D. P. 73.1.174 ; Trib. Tours, 15 fév. 1907, *Gaz. Pal.* 19 mars ; Trib., Marseille, 7 janv. 1905, *Droit Médical*, nov. 1905, p. 11 ; Voy. cp. Trib. Niort, 2 nov. 1906, J. *la Loi* 7 janv. 1907 ; *Crinon* 1907, p. 91.

(2) Trib., Saint-Marcelin, 4 mars 1908, *Rec. Grenoble* 1908, p. 121 ; Cass., 26 juil. 1873, S. 74.1.41.

(3) Metz, 11 fév. 1857, S. 57.1.689.

(4) Dijon, 17 août 1853, D. P. 53.2.196 ; Paris 30 nov. 1876, précité.

(5) Crim. 17 août 1867, S. 68,2.232 ; Trib. Albi 3 avril 1909, J. *le Droit*, 28 avril ; Toulouse, 28 juil. 1909, J. *le Droit* 3 déc. ; *Gaz. Pal.* 22 oct.

(6) Trib. Orléans 31 oct. 1906, *Crinon* 1906, p. 544 ; Orléans, 19 mars 1907, *Crinon* 1907 p. 182.

(7) Montpellier 30 juil. 1904, *Crinon* 1905 ; p. 319.

(8) Trib. Seine, 9 avril 1914, J. *le Droit* 14 mai ; *Crinon* 1914, p. 229. V. aussi : Dijon, 17 août 1853, préc. (pilules antigoutteuses Lartigue, pilules, poudre et pastilles Dubuisson ; sirop de Harambure ; pilules Dehaut ; pilules et grains de vie de Clérambourg, etc.).

(9) Paris, 13 mars 1913, *Ann. prop. id.*, 1914.1.26.

(10) Dijon, 17 août 1853, préc.

(11) Amiens, 26 juil. 1877, S. 77.2.265 ; Paris, 16 mars 1876, D. P. 77.1.348.

(12) Trib., Seine 6 juin 1903, *Crinon* 1903, p. 420 ; *Gaz. Trib.*, 03.2.2.299.

(13) Metz, 11 fév. 1857, préc.

sirop de Labelonye qui est celui de digitale du Codex (1), etc.

Des modifications insignifiantes dans la forme du médicament ne le rendent pas remède secret : des pastilles de digitale remplaceront le sirop du Codex, la vésicaline liquide de Bidet remplacera le vésicatoire solide (2). Bien plus, des modifications dans la composition d'un remède officinal, par addition ou substitution d'un adjuvant, excipient ou véhicule, ne seront jamais incriminées ; ainsi en est-il pour l'huile iodée de Personne, où l'huile sert de véhicule à l'iode (3), le sirop ferreux Dusourd, combinaison de protoxyde de fer avec un sirop de sucre (4), les biscuits Pinel, incorporation de la santonine dans un biscuit (5), les pilules de Valet, préparation ferrugineuse du Codex avec addition d'eau sucrée et de miel (6), le sirop d'Homs, sirop de morphine aromatisé de laurier-cerise uniquement pour le rendre plus agréable au goût (7), la potion Dardel ou sirop Diacode dans lequel une émulsion remplace le sucre à raison de son prix et de sa rareté actuels (8).

Enfin des modifications dans les procédés de fabrication ne diminuant pas les qualités curatives du médicament n'en font pas un remède secret. Ainsi l'a-t-on décidé notamment pour le sirop de Labelonye, obtenu par extraction alcoolique de la digitale, au lieu de son infusion dans l'eau, afin de lui enlever son goût âcre et son odeur désagréable (9).

Il incombe au juge du fait d'apprécier souverainement l'influence thérapeutique des modifications adoptées (10).

(1) Dijon, 17 août 1853, préc.
(2) Dijon, 17 août 1853 préc. (pastilles de digitale) ; Trib. Seine, 6 juin 1903 (vésicaline Bidet), précité.
(3) Dijon, 17 août 1853, préc.
(4) Metz, 11 fév. 1857, préc.
(5) Même arrêt.
(6) Crim., 6 août 1842, D. P. 43.1.299 ; *contra* : 22 janv. 1842, D. P. 42.1.177.
(7) Trib. Seine, 13 fév. 1880, *Gaz. Trib.* 15 fév.
(8) Paris, 9 oct. 1919, J. *la Loi*, 8 novembre.
(9) Toulouse, 25 août 1853, S. 57.2.674 ; D. P. 53.2.196.
(10) Crim., 17 août 1867, S. 68.1.232 ; 12 juin 1852, D. P. 52.5.36 ; 6 août 1842, D. P. 43.1.299 ; 22 janv. 1842, D. P.42.1.177.

Ajoutons qu'à l'avis de la Commission du Codex, l'insertion d'une formule dans une édition quelconque de celui-ci, quand elle n'a pas été modifiée depuis, mais seulement omise dans les éditions postérieures, suffit pour enlever au médicament tout caractère secret (Argt. loi 11 janvier 1892, tableau A, n° 315 : « médicament figurant dans *une* pharmacopée officielle ») (1).

Au surplus, d'après un grand nombre d'arrêts, l'indication de tous ses éléments, sur l'étiquette d'un remède, l'empêche d'être considéré comme secret (2). Plus loin nous verrons cette jurisprudence confirmée par le décret du 14 septembre 1916 et par loi de finances du 30 décembre suivant.

II. — Réglementation des spécialités.

A. Suppression de la prohibition de leur vente comme remèdes secrets. — Le décret du 14 septembre 1916 vise les spécialités pharmaceutiques (art. 26 et 43 § 4). A leur égard, le rapport qui précède ce règlement s'exprime ainsi :

« La troisième (disposition nouvelle) vise les médicaments préparés à l'avance, et que l'on désigne couramment sous le nom de *spécialités.* La délivrance de celles de ces spécialités qui renferment des substances vénéneuses a nécessairement été soumise aux formalités prévues pour la délivrance des préparations officinales et magistrales de toxicité équivalente. L'article 26 du décret ne fait que consacrer cette assimilation. Sans détruire le commerce des spécialités, il importait de ne pas lui laisser comme une fissure, par laquelle il eût été facile d'échapper aux prescriptions du présent décret. »

Cette formule dénote une double intention : celle d'assujettir les spécialités toxiques à la même réglementation que

(1) Roux et Guignard, *Guide de l'inspecteur des pharmacies,* p. 30.

(2) Paris, 6 déc. 1916, *Crinon* 1917, p. 56 ; *Gaz. Trib.*, 1917, 2.230 ; Nancy, 18 déc. 1913, *Crinon* 1914, p. 125 ; Trib. correct., Niort, 2 nov. 1906, *Crinon* 1907, p. 95. J. *la Loi*, 7 janv. 1907 ; Paris, 24 déc. 1831 et 23 janv. 1829 dans : Laterrade, *Code des pharmaciens* nos 167 et 170.

les autres médicaments contenant des substances vénéneuses, et celle de n'en soumettre le débit à nulle restriction exceptionnelle. Tout en empêchant que les spécialités ne fournissent le moyen de tourner les prescriptions réglementaires sur les substances vénéneuses, les auteurs du décret, se rendant compte des avantages des spécialités, pour les médecins, les pharmaciens de leur clientèle, entendent ne subordonner leur débit qu'aux mesures prises pour les autres médicaments toxiques.

Cette intention favorable aux spécialités se trouve soulignée par cette double observation que le décret simplifie même, en certains points, sa réglementation générale à leur profit (art. 26), et qu'il accorde un long délai aux pharmaciens pour écouler tels quels leurs approvisionnements de spécialités en magasin au jour de la publication du nouveau règlement et aux fabricants pour confectionner les enveloppes et récipients portant les mentions exigées à l'avenir (art. 47).

Pourvu qu'il remplisse les conditions requises pour celui de tout médicament vénéneux, le débit de spécialités contenant des toxiques, par les pharmaciens, sera donc désormais parfaitement licite, sans qu'on le puisse entraver sous prétexte de remèdes secrets. Les auteurs s'accordent en ce point (1), et la solution est si naturelle qu'elle ne paraît pas avoir été soulevée devant les tribunaux.

Dans ces conditions, il devenait paradoxal qu'en principe le commerce des spécialités fût licite quand elles renferment des toxiques, mais soit au contraire interdit rigoureusement, comme portant sur des remèdes secrets, lorsqu'elles n'en contiennent pas. Il ne l'était pas moins que ce débit fût licite quand une spécialité contient la dose toxique minimum jugée nécessaire par l'arrêté prévu à l'article 29 du décret, pour soumettre son commerce aux minutieuses précautions nouvellement édictées, mais qu'il cessât de l'être lorsque, cette dose n'étant pas atteinte, le produit est jugé moins dangereux.

(1) Bogelot et Toraude, *Législation des substances vénéneuses*, 5e id., 1920, p. 101, et s. ; 132, 136 et suivantes.

On ne peut expliquer pareilles solutions de la part du Gouvernement en signant son décret, que par l'intention de faire lever, à l'égard des spécialités ne contenant aucun toxique, les prohibitions relatives aux remèdes secrets par une disposition législative prochaine, la loi de finances du 30 décembre 1916 (art. 16). Cette explication acquiert une singulière autorité, quand on songe que ce Gouvernement, au jour même où il élaborait et promulguait le décret sur les toxiques, préparait justement le projet destiné à devenir la loi du 30 décembre 1916, déposé à la Chambre moins de deux mois, — le 9 novembre 1916, — après la signature du décret sur les substances vénéneuses.

L'intention bienveillante du Parlement pour le commerce des spécialités n'est pas moins certaine. Au Sénat, le rapporteur avait soin de déclarer que la perception de la taxe ne comporterait nulle formalité de nature à l'entraver (1). Le texte définitif de l'article 16 de la loi de finances facilite singulièrement l'acquittement de la taxe, et il en dispense même un grand nombre de spécialités. Peut-on croire, dans ces conditions, que les Chambres législatives entendaient en laisser la vente interdite comme relative à des remèdes secrets ?

Vainement objecterait-on que l'article 16 précité se trouve dans une loi de finances et constitue une disposition fiscale. Chacun sait en effet le grand nombre de réformes législatives introduites, surtout depuis ces dernières années, au moyen des lois de finances. D'autre part, bien des controverses ont été tranchées, bien des interdictions ont été atténuées grâce à l'établissement d'une taxe. Citons seulement quelques-uns des exemples les plus connus :

Le célèbre article 91 de la loi de finances du 28 avril 1816, en reconnaissant le droit de présentation de leurs successeurs aux officiers ministériels, dont elle augmentait les cautionnements, a toujours été considéré comme ayant

(1) M. Aimond, séance du Sénat au 23 déc. 1916, *J. Officiel*, doc. parl. janv. 1917, p. 613 ; *Sirey* 1917, *lois annotées*, p. 398, note 50.

rétabli la vénalité de leurs charges. La loi du 23 août 1871 (art. 5), en assujettissant la constitution d'hypothèque en garantie d'une ouverture de crédit au paiement immédiat de la taxe hypothécaire, a tranché en faveur de la date immédiate de cette hypothèque la controverse agitée jusqu'alors. La loi du 28 février 1872 (art. 7) valide les cessions de clientèles, auparavant très discutées, en les frappant d'un droit de mutation. Les lois des 5 juin 1850 (art. 37), 21 juin 1875 (art. 6) et 29 décembre 1881, en grevant les contrats d'assurances sur la vie d'impôts de timbre et de mutation, ont effacé l'ancienne prohibition prononcée contre elles par l'Ordonnance de la Marine d'août 1681 (liv. III, titre 6, art. 10). La loi du 2 juin 1891, levant en faveur du pari mutuel aux courses de chevaux, et celle du 15 juin 1907, levant en faveur des cercles et casinos des stations balnéaires, thermales ou climatériques, la prohibition des jeux de hasard, moyennant un prélèvement sur leurs recettes en faveur des œuvres de bienfaisance, les ont rendus licites.

Les idées de taxation fiscale et de légalité marchent de pair, dans l'opinion publique. Aussi la *Ligue pour la protection du cheval* protestait-elle vivement, il y a quelques mois, auprès du Président du Conseil, contre l'inscription sur la liste des spectacles soumis à la taxe supplémentaire des spectacles publics projetée par M. Klotz, ministre des Finances, des ratodromes, combats de coqs et courses de taureaux considérés jusqu'alors comme interdits, en observant que, par ce moyen, ils allaient devenir licites (1).

De même les tribunaux et les jurisconsultes n'hésitent-ils pas à tirer argument des lois fiscales pour interpréter ou modifier les lois antérieures. Innombrables sont les arrêts invoquant l'article 91 de la loi de finances du 28 avril 1816 en faveur de la vénalité des offices. Pour classer les greffiers parmi les officiers publics et ministériels, la Cour de Cassation

(1) Lettre de M. Blondel, président de la Ligue, au Président du Conseil *Journal des Débats*, 1er janv. 1920, p. 2. Cf. loi 25 juin 1920, art. 92-4°.

s'appuie sur la loi du 15 juillet 1880 les frappant en cette qualité de l'impôt des patentes (1) ; et des jugements ont déduit de la loi précitée du 15 juin 1907 la validité des contrats passés pour l'exploitation des jeux dans les villes d'eaux (2).

Les auteurs les plus réputés, comme la jurisprudence, invoquent les lois fiscales en faveur du caractère licite d'institutions d'abord prohibées (paris aux courses, assurances-vie, etc.) (3).

Il en est ainsi spécialement en matière de pharmacie. Pour reconnaître aux concessionnaires de sources minérales naturelles le droit d'en fabriquer et vendre les sous-produits (sels, pastilles, comprimés), la Cour suprême se fonde sur les dispositions de la loi précitée du 15 juillet 1880, établissant leur patente à raison du nombre des ouvriers qu'ils occupent à ce genre de travail (4). De même, elle invoque l'Ordonnance du 20 septembre 1820, rendue pour exécution de la loi de finances du 23 juillet précédent (art. 17) afin d'attribuer à une substance le caractère de médicament (5).

B. Police actuelle des spécialités. — De là, nous concluons que les spécialités pharmaceutiques déterminées par la loi du 30 décembre 1916 (art. 16) ne sont plus des remèdes secrets, et que leur vente est licite.

Reste à préciser quels médicaments seront considérés comme spécialités et partant comme autorisés. Cette loi ne donne pas de définition générale et se borne à viser successivement quatre hypothèses (art. 16, §§ 6 et 7) :

(1) Civ., 27 fév. 1912, deux arrêts, S. 12.1.334.

(2) Trib. Grasse, 5 avril 1911, S. 12.2 sup. 2.

(3) Planiol, *Tr. Droit civil*, 6e id., II, n° 2113, p. 666 (pari aux courses) ; n° 2173, p. 681 (assurance-vie). Il est même des auteurs qui, allant plus loin encore, dépassent les solutions de la jurisprudence : Dubrac, *Tr. Jurisp. Méd. et Pharm.*, 2e éd., n° 437, p. 446 et s.

(4) Crim., 3 mars 1898, S. 98.1.381 ; D. P. 98.1.489.

(5) Crim., 3 avril 1862, D. P. 62.1.249. *Nec obstat* : Crim., 26 juil. 1873 (1er arrêt), S. 74.1.41 décidant que l'Ordonnance de 1820 est seulement limitative au point de vue fiscal, comme il ressort des événements en ayant amené la promulgation.

Les produits auxquels le fabricant ou le vendeur attache une dénomination spéciale (1) ;

Ceux dont il réclame la priorité d'invention ou la propriété exclusive ;

Ceux dont il préconise la supériorité par voie d'annonces, de prospectus ou d'étiquettes ;

Ceux que les pharmaciens préparent eux-mêmes pour les livrer directement à leur clientèle, sans publicité, avec indication des substances les composant, et vendus exclusivement au détail.

Dans toutes ces hypothèses, les dangers ordinaires des remèdes secrets sont écartés par la menace d'une autre sanction : les peines dont la loi du 1er août 1905 (art. 1 et 3) frappe les fraudes dans les ventes des médicaments. En effet, dans la dernière de ces quatre hypothèses, la composition du remède étant attestée par le vendeur lui-même, il sera facile de démasquer toute tromperie. Dans les trois premières hypothèses, les produits vendus comme constituant telle spécialité se trouvant nettement déterminés par leur dénomination, les prétentions exclusives du vendeur ou du fabricant, ou les mesures de publicité dont il use en leur faveur, il sera toujours possible de découvrir promptement les fraudes commises dans la vente, par comparaison avec des échantillons prélevés conformément aux décrets des 6 août 1908 et 22 janvier 1919, parmi les produits présentés au public comme de même nature (2). En un mot, grâce à la réclame, la composition normale des spécialités devient aussi constante que celle des produits inscrits au Codex, et l'on comprend que la sanction se transforme pour se modeler sur celle de l'observation du Codex.

L'Académie de médecine est favorable à cette interpréta-

(1) Il s'agit évidemment d'une dénomination caractéristique, susceptible de servir de marque, sans quoi les autres hypothèses prévues par la loi s'absorberaient dans la première, toute spécialité possédant nécessairement une dénomination quelconque.

(2) Sur ces prélèvements, cf. notre ouvrage précité, p. 375 et s.

tion de la loi du 30 décembre 1916 (art. 16) (1). La jurisprudence des tribunaux judiciaires, qui n'a guère eu l'occasion de se prononcer sur la question, paraît encore incertaine (2), et la Cour de Cassation a jusqu'ici évité de se prononcer (3).

L'ancienne prohibition des remèdes secrets n'a pas disparu du reste et subsiste entièrement quant aux médicaments ne rentrant dans aucune des catégories précédentes de spécialités. Continuent d'être prohibés l'annonce et le débit de médicaments d'une formule inconnue *a priori*, n'étant ni dévoilée en détail par le vendeur, ni reconnaissable par les indications extérieures accompagnant publiquement la vente. Ce sont d'ailleurs les seules hypothèses vraiment dangereuses. Il en est ainsi des remèdes anonymes et dont on cache la nature, vendus clandestinement par des personnes qui, ne s'en prétendant ni les inventeurs, ni les propriétaires exclusifs, ne prennent pas la responsabilité de leurs effets.

III. — Prohibition des remèdes secrets.

La prohibition du trafic des remèdes secrets comporte des sanctions pénales et civiles.

I. **Sanctions pénales.** — *A*. Qualification du délit. — Deux faits distincts sont frappés de peines : l'*annonce* et le *débit* de remèdes secrets.

a. *Annonce de remèdes secrets.* — Prohibée par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI, elle est frappée par celle du 29 pluviôse an XIII, qui en édicte la sanction. Constitue une annonce punissable toute publicité par voie d'affiches, de presse, de livres, brochures, tracts, prospectus ou autrement. Ainsi en serait-il d'un article de journal (4), d'une réclame

(1) V. compte rendu de l'Académie de Médecine, 26 juin 1917, *Crinon* 1918, p. 9 et s.

(2) La Cour de Paris déclare licite la vente d'une spécialité contenant un toxique à dose infime (Paris 9 oct. 1919, J. *la Loi*, 8 nov.). Au contraire le Trib. de Marseille paraît considérer l'ancienne prohibition comme toujours applicable aux spécialités, nonobstant paiement de la taxe (Trib. Marseille 20 déc. 1917, *Gaz. Pal.* 12 avril 1918).

(3) Crim., 13 mai 1919, S. 1919. 1, sup. 127 ; *Crinon* 1919, p. 180.

(4) Paris, 17 juin 1829. Laterrade, *op. cit.*, n° 154.

dans un journal de médecine (1), de l'insertion dans un périodique d'une lettre invitant à ne pas confondre tel remède avec tel autre vendu par autrui (2).

b. *Débit de remèdes secrets.* — Cette prohibition résulte du rapprochement des articles 32 (l'interdisant aux pharmaciens) et 36 (en prohibant l'annonce par toute personne) de la loi du 21 germinal an XI, 1er du décret du 25 prairial an XIII et des préambules des décrets des 18 août 1810 et 3 mai 1850 (3).

Faute de distinction légale, cette prohibition frappe le débit gratuit comme la vente (4).

Conformément à son interprétation ordinaire (5), la jurisprudence assimile à la vente la mise en vente de médicaments, résultant de la simple détention par un commerçant (pharmacien, épicier, droguiste, etc.), soit dans ses magasins (6), soit dans son arrière-boutique (7), lorsque le prévenu ne peut démontrer qu'ils ne sont pas destinés à la vente. Mais la seule détention par tout autre qu'un commerçant, un médecin ou une sage-femme par exemple, ne serait pas punissable si l'accusation ne peut prouver l'existence d'une vente effective (8).

Qu'il y ait annonce ou débit, le délit étant contraventionnel, peu importe que le prévenu prétende être de bonne foi, même n'avoir agi que pour rendre service à autrui (9). La loi n'imposant aucune condition spéciale, le prévenu serait punissable même si en fait le médicament n'était pas nuisible à la santé (10).

(1) Trib. Orléans 31 oct. 1906, *Crinon* 1906, p. 544 ; Orléans 19 mars 1907, *Crinon* 1907. p. 182.

(2) Crim, 16 nov. 1837, S. 38.1.363, D. P. 38.1.247.

(3) Crim., 20 janv. 1855, D. P. 55.1.87 et jurisprudence constante. Voy. notamment : Toulouse, 28 juil. 1909, *Gaz. Pal.*, 22 octobre.

(4) Amiens, 10 fév. 1854, D. P. 55.2.82.

(5) Voy. notre ouvrage précité, p. 355, textes et note 6 et 7.

(6) Crim., 18 mai 1844, S. 44.1.621, D. P. 45.1.18 ; Paris, 18 sept. 1851, D. P. 54.2.192 ; Dijon, 17 août 1853, D. P. 53.2.196.

(7) Crim., 18 mai 1844, précité.

(8) Trib., Seine, 19 mars 1908, J. *le Droit*, 13 mai.

(9) Trib., Saint-Lô, 18 juil. 1908, *Ann. jar. pharm.*, 1909, p. 28.

(10) Lyon, 23 fév. 1907, J. *la Loi*, 23 mars ; cf. Orléans, 19 mars 1907 Trib., Saint-Lô, 18 juil. 1908, précités.

B. Peine du délit. — C'est d'abord une amende de 25 à 600 francs, prononcée par la loi du 29 pluviôse an XIII et au cas de récidive un emprisonnement de trois à dix jours (1).

On s'est longtemps demandé s'il n'y fallait pas ajouter la confiscation, comme mesure de sécurité publique. Mais celle-ci étant une peine (art. 464, Code pénal) et la loi ne l'édictant pas pour sanctionner l'infraction dont nous parlons, elle ne peut être prononcée (2). Toutefois, si le remède incriminé contenait des substances vénéneuses, il pourrait être confisqué dans les cas prévus par la loi du 12 juillet 1916 (art. 4, §§ 1 et 3) et, si le prévenu était également poursuivi pour fraude, le médicament pourrait être confisqué en vertu de la loi du 1er août 1905 (art. 6); d'où la nécessité de préciser exactement les chefs d'accusation.

C. Pluralité de délinquants ou de délits. — Une jurisprudence constante décide qu'étant frappées de peines correctionnelles, les infractions à la police de la pharmacie donnent lieu à poursuite pour complicité contre toute personne ayant aidé le délinquant à commettre le délit. Ainsi en serait-il du pharmacien ayant fourni les remèdes secrets vendus par un profane (3), ou le laissant apposer son nom sur les étiquettes et annonces pour attirer la clientèle (4).

D'autres infractions peuvent être commises en même temps que le débit de remède secret. Lorsque les faits punissables sont les mêmes dans les divers cas, un seul délit sera poursuivi ; par exemple si un même fait constitue la vente de remèdes secrets et celle de substances vénéneuses (5). Quand les faits reprochés sont distincts, quoique adjacents et entremêlés, tous doivent être poursuivis sous des chefs

(1) Crim., 20 janv. 1855, précité. Ce n'est pas l'amende prononcée par l'art. 33, 1° les remèdes secrets n'étant pas de véritables préparations pharmaceutiques (Toulouse, 28 juil. 1909, précité).

(2) Crim., 18 mai 1844 et Paris, 18 sept. 1851 précités.

(3) Trib., Seine, 14 déc. 1909, J. *le Droit*, 22 déc ; Caen 1er mai 1890, S. 90.2.130 ; Paris, 18 sept., 1851 précité.

(4) Trib., Marseille, 7 janv. 1905, *Droit Médical*, 1905, p. 11.

(5) Trib., Seine, 5 nov. 1901, J. *la Loi*, 9 janv. 1902.

distincts d'accusation, sauf au juge à ne prononcer qu'une seule peine, la plus forte, conformément à l'article 365 du Code d'instruction criminelle ; par exemple, il en est ainsi quand l'annonce du remède secret s'accompagne du délit de fausse nouvelle en se targuant faussement d'une approbation de l'Académie de Médecine (1), de tromperie sur la nature de la marchandise (2), ou d'escroquerie (3).

II. **Sanctions civiles.** — Elles sont au nombre de trois : l'obligation d'indemniser les concurrents, celle d'indemniser au besoin les clients, et l'absence de tout droit chez le vendeur du remède.

1° Obligation d'indemniser les personnes dont, en vendant des remèdes secrets, on diminue les bénéfices. — Dès avant 1916, on décidait déjà que les pharmaciens ont le droit de réclamer indemnité au vendeur de remèdes secrets. Car, s'ils n'avaient pas eux-mêmes le droit d'en vendre, ils auraient pu au moins vendre des remèdes officinaux plus ou moins similaires, ou destinés au même but (4). Comme la récrimination n'est plus interdite par notre droit criminel, un pharmacien, accusé lui-même de vendre des remèdes secrets, n'en pourrait pas moins poursuivre soit un profane, soit un confrère, coupable de cette infraction ; et ses poursuites seront recevables, si l'on ne prouve pas qu'il vendait lui-même exclusivement des remèdes secrets (5).

En outre, comme le moindre préjudice causé par un délit criminel motive une action en indemnité, les pharmaciens seraient admis à se plaindre même de la simple annonce de remèdes secrets, sans être obligés de prouver leur vente

(1) Circ. Min. Int., 6 juin 1859, D. P. 59.3.55.

(2) Crim., 19 mai 1848, D. P. 48.1.403 ; *contra* : Paris, 27 nov. 1847, D. P. 47.2.211.

(3) Amiens, 10 fév. 1854, D. P. 55.2.62 ; Crim., 31 mars 1854, D. P. 54.1.199 ; 20 avril 1867, D. P. 67.5.185.

(4) Cass. Ch. réunies, 15 juin 1833, S. 33.1.458, D. P. 33.1.241 ; Crim., 16 déc. 1837, S. 38.1.363, D. P. 38.1.247 ; Toulouse, 28 juil. 1909, *Gaz. Pal.*, 22 oct.

(5) Crim., 9 nov. 1905, S. 09.1.227.

effective, cette annonce pouvant suffire à détourner d'eux certains clients (1).

2° Obligation d'indemniser les clients a qui la vente d'un remède secret a causé dommage. — Les tribunaux sont sévères à cet égard, et notamment, d'après eux, en consentant à vendre à un malade un remède secret, le vendeur commet une faute initiale le rendant responsable de toutes les suites fâcheuses de cet acte, même de la mort du malade, résultat de la substitution par mégarde d'un toxique très dangereux au médicament demandé (2).

En livrant au malade un remède secret, même inoffensif, on est toujours en faute, puisqu'on le détourne ainsi d'employer en temps utile les médicaments nécessaires (3).

3° Absence de tout droit chez le vendeur du remède secret. — Cette vente, constituant un délit, ne peut être pour le vendeur la source d'un droit quelconque. En conséquence, il ne peut poursuivre en concurrence déloyale les personnes qui vendraient des remèdes secrets de son invention (4).

Toute convention passée pour exploiter pareils remèdes serait nulle (5), par exemple celle qui confierait à autrui dépôt de pareils produits (6), la société constituée pour en exploiter la fabrication (7), etc.

De même le vendeur n'aurait-il pas d'action en paiement (8).

(1) Crim., 16 déc. 1837, précité. Les pharmaciens sont d'autant mieux fondés à redouter ces seules annonces que le goût du fantastique et de l'irrégularité flatte le public (Morache, *La Profession médicale*, p. 303).

(2) Crim., 8 déc. 1906 et Caen 7 mars 1907, précités. Il s'agissait de substitution d'urotropine à l'héroïne demandée.

(3) Morache, *op. cit.*, p. 300, Cf. Trib. Seine 1er mai 1901, D. P. 03.2.415; 8 mars 1901, *Pand. franc.*, 1902.2.204.

(4) Paris, 13 mars 1913, *Ann. prop. ind.*, 1914.2.26 ; Trib., Tours, 15 fév., 1907, *Gaz. Pal.* 19 mars ; Trib., Lille, 15 juil. 1904, *Gaz Pal.* 1905.1.48.

(5) Paris, 4 août 1909 (motifs), S. 10.1.71 ; D. P. 10.2.304 et 30 nov. 1876, *Ann. hyg. pub.* 1879.1.166.

(6) Req., 23 mai 1905, S. 06.1.275.

(7) Req., 5 nov. 1906, S. 06.1 sup. 76 ; *Droit Médical*, déc. 1906, p. 6, rap M. Gillet ; note M. Bogelot ; *Gaz. Pal.* 07.1.5.

(8) Trib. paix Paris, XVIe arr., 5 sept. 1902, *Crinon* 1902, p. 513. Mais le prix payé volontairement ne peut être réclamé comme indû par le débiteur. Cf. Besançon, 29 janv. 1872, S. 72.2.34, D. P. 72.2.136.

Avec les prétentions exclusivement fondées sur l'exploitation de remèdes secrets, il ne faudra pas confondre les droits ayant un objet différent, quoique voisin, et que ne supprime pas le caractère délictueux du médicament. Ainsi, la marque apposée sur un produit, étant l'objet d'un droit propre, absolument distinct et indépendant de celui-ci, reste protégée légalement, même quand on l'appose sur un remède secret (1). De telle sorte que l'action en contrefaçon de marque est recevable alors que l'action en concurrence illicite ne l'est pas (2). En conséquence, le vendeur de médicaments secrets recouverts d'une marque aurait le droit de poursuivre la répression de l'usurpation de celle-ci (3).

D'autre part, l'absence de droit du vendeur, ne pouvant lui procurer un avantage, ne met pas obstacle à l'exercice du droit qu'autrui pourrait avoir, indépendamment de toute convention, sur les bénéfices réalisés par lui dans cette vente. Par exemple, la femme commune des biens dudit vendeur peut exiger que ces bénéfices soient compris dans la masse commune à partager entre eux (4).

III. **Situation des pharmaciens.** — Comme à toute autre personne leur sont interdites l'annonce et la vente de remèdes secrets, malgré le laconisme de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI sur ce point. Ils encourraient les mêmes peines que les personnes sans diplôme (5). La simple détention pour la vente étant assimilable à celle-ci, ils ne pourraient préparer à l'avance d'autres médicaments que ceux du Codex, sans encourir les peines du débit de remèdes secrets (6), sauf l'exception prévue plus haut pour les spécialités.

(1) Crim., 18 juin 1909, S.12.1.425 ; Paris, 13 mars, précité, et 14 fév. 1913, *Ann. prof. ind.* 1914.1.81 ; Trib. Seine, 4 août 1912, *Ann. prof. ind.*, 1914.2.13 ; cf. Crim., 8 mai 1868, S. 69.1.187.

(2) Paris, 13 mars 1913, précité.

(3) Aux arrêts cités aux deux notes précédentes, ajoutez : Grenoble, 20 nov. 1908, J. *la Publicité*, nov. 1908, p. 13.

(4) Paris, 4 août 1909, S. 10.2.71, D. P. 10.2.304 et la note.

(5) Annonce : Crim. 16 nov. 1837, S. 38.1.43, P. D. 38.1.247 ; vente : Crim., 18 mai 1844, S. 44. 1. 621 ; D. P. 45. 1. 18.

(6) Crim. 18 mai 1844, précité ; 11 déc. 1842, D. P. 43.1.33 ; 17 août 1867, S. 68.1.232 ; Trib. Marseille, 20 déc. 1917, précité.

Les médecins faisant la pharmacie (1) soit dans les communes sans officine, soit quand ils ont le diplôme de pharmaciens ne pourraient justifier chez eux la présence de remèdes secrets, en prétendant qu'ils auraient le droit de les prescrire sur ordonnance, celle-ci ne pouvant intervenir qu'au moment même de chaque cas particulier la nécessitant.

En outre, un pharmacien ne peut livrer un remède étranger au Codex que sur prescription médicale détaillée, en indiquant la composition (2). Il ne pourrait donc se contenter d'une ordonnance indiquant seulement le nom et la quantité du remède.

Ce libellé détaillé des ordonnances ne serait plus, à notre avis, nécessaire pour les spécialités, qui sont aujourd'hui licites. Cependant si elles contenaient un toxique, l'ordonnance devrait remplir toutes les conditions prévues par le décret du 14 septembre 1916 (art. 20).

* * *

Certains, pour se dire modernes, plaisantent et critiquent cette législation des remèdes secrets, en la qualifiant de vieillotte. N'en sourions pourtant pas ; elle a tiré notre pays de la dangereuse anarchie pharmaceutique où nous étions au lendemain de la Révolution ; et de nos jours encore, elle rend les plus utiles services en réprimant le charlatanisme éhonté des uns, les philanthropiques imprudences des autres. C'est le complément nécessaire de toute réglementation de la pharmacie. Mais, par une interprétation étroitement timorée des nouveaux textes de 1916, n'en faisons pas une entrave au commerce des spécialités, application logique du bienfaisant principe social de la division du travail, source d'avantages précieux pour les malades, les

(1) Médecins faisant la pharmacie dans une commune sans officine : Crim. : 20 janv. 1855, D. P. 55.1.87 ; médecin ayant diplôme de pharmacien : Crim., 12 juin 1852, D. P. 52.5.36 ; autres médecins : Trib. Seine, 19 mars 1908 (*sol. imp.*), J. *le Droit*, 13 mai.

(2) Crim., 8 déc. 1906 et Caen, 7 mars 1907, précités.

pharmaciens et les médecins, et dont les abus trouveront toujours une suffisante répression dans les règles du droit commun.

SYMPHYSE PÉRICARDO-PULMONAIRE
MORT SUBITE

Par le Dr **MARIE ROPALA CICKERSKY,**

Assistante du cours de médecine légale à la Faculté de médecine de Jassy (Roumanie).

La médecine légale, ce trésor inépuisable en faits aussi scientifiques qu'instructifs, selon l'expression consacrée dans ses cours par le professeur Bogdan, enregistre tous les jours de nouveaux cas qui viennent élucider le mécanisme de certaines morts subites, précisant par ses autopsies divers points que ni la pathologie ni l'anatomie pathologique n'avaient encore déterminés, d'une manière satisfaisante.

Certes la *symphyse cardiaque pure* est connue de longue date, puisque Colombus, au dire de Galien, en aurait noté quelques exemples, et que Corvisart, après l'avoir décrite, essaya d'en établir le diagnostic. Il faut cependant arriver à une époque beaucoup plus rapprochée de nous, pour voir cesser certaines erreurs commises par nos devanciers concernant cette affection, erreurs survenues d'une part du fait de la rareté de la maladie, d'autre part à cause du petit nombre d'autopsies faites par des hommes compétents en la matière.

Les adhérences des deux feuillets péricardiques sont tellement différentes autant par leur consistance et leur disposition, que certains auteurs surpris de la diversité de ces lésions ont donné sur ces cas les explications les plus fantaisistes. En effet, tantôt ces adhérences, résultat de la formation des néo-membranes provoquant la réunion des deux feuillets de la séreuse péricardique, empêchent le jeu presque

total du cœur, tantôt des brides assez lâches ne fixent que la pointe de cet organe, en lui laissant encore un certain degré de mobilité, compatible avec la vie pendant un laps de temps indéterminé. L'organisation et la consistance des néo-membranes sont tout aussi capricieuses. Parfois les adhérences ont lieu entre le cœur et le feuillet viscéral du péricarde, d'autres fois seulement entre les deux feuillets de la séreuse, comme il arrive que, dans certains cas, les néo-membranes ont une épaisseur de plusieurs millimètres, dans d'autres la coque fibreuse est tellement mince, qu'au premier abord le péricarde semble faire défaut ; c'est sans doute à des faits analogues qu'avaient affaire les auteurs anciens, qui ont publié des observations d'absence du péricarde.

Dans ses leçons sur la mort subite, le professeur Bogdan a insisté sur des cas de symphyse fixant à peine la pointe du cœur, mais ayant des adhérences très fortes, très étendues et très consistantes avec le péricarde et les deux poumons, formant ainsi des brides de plusieurs millimètres d'épaisseur; parfois ces adhérences occupaient en grande partie même le médiastin antérieur.

En parcourant la bibliographie, nous avons trouvé dans les différents traités des cas de ce genre, mais aucun des auteurs qui s'étaient occupés de la question n'avaient insisté sur ces adhérences; ils les citaient en passant, n'attribuant aucun rôle concernant la mort subite à ces adhérences combinées, faisant par conséquent jouer un rôle tout aussi important dans la genèse de la cessation de la vie, à l'immobilisation du cœur par les adhérences entre le péricarde et les poumons.

Pendant une courte absence de Jassy du professeur Bogdan, nous avons eu l'occasion, en l'espace de trois semaines, de faire deux autopsies de mort subite, toutes les deux se trouvant être des cas envisagés par lui comme symphyse péricardo-pulmonaire, c'est-à-dire toutes les deux ayant des brides épaisses et consistantes entre le péricarde, les poumons et parfois avec le médiastin antérieur.

Un troisième cas, très intéressant aussi, nous révéla par

hasard chez un garçon de quatorze ans, mort accidentellement, une symphyse péricardo-pulmonaire identique aux deux autres et, quoique la mort ait été due à une tout autre cause, nous avons cru bien faire de la détailler pour la rapprocher des deux autres cas.

Nous avons rédigé les trois rapports demandés par le parquet de Jassy, et nous nous sommes proposé de les publier, car à notre avis ils ont un certain intérêt, en les faisant précéder, pour rafraîchir la mémoire de nos lecteurs, par quelques lignes d'anatomie concernant la région qui nous occupe. On sait que la portion moyenne de la cavité thoracique — environ la cinquième partie de cette cavité — porte le nom de médiastin, qui se divise en médiastin antérieur et médiastin postérieur; le médiastin antérieur a seul de l'importance à notre point de vue, et ce sont les rapports du péricarde, des poumons, du sternum et du diaphragme, qu'il faut toujours avoir présents à la mémoire.

Généralement le poumon droit ne fait qu'effleurer le péricarde, tandis que le gauche en recouvre parfois une grande partie; voilà ce que nous enseigne l'anatomie; cependant dans les trois cas qui font le sujet de ce mémoire, les rapports entre ces deux organes ont été inverses, le poumon droit recouvrait bien plus le péricarde que le poumon gauche. D'autre part le péricarde, cette séreuse qui joue un si grand rôle dans le jeu normal de l'organe de la circulation, doit être tout à fait libre et sans la moindre adhérence dans la cavité du médiastin antérieur, car lorsque, pour une raison ou pour une autre, le cœur ne peut plus se contracter normalement, survient une gêne plus ou moins prononcée, suivie d'accidents qui à un moment donné peuvent devenir très alarmants.

Mais les différents auteurs, tout en mentionnant les adhérences entre le péricarde et un ou même les deux poumons, n'attachent qu'une importance secondaire à ce fait, les passent sous silence et n'attribuent la mort subite qu'à la symphyse cardiaque proprement dite, adhérences entre le

cœur et le feuillet viscéral du péricarde, ou à la lésion cardiaque organique qui accompagne généralement cette symphyse.

Si cependant l'une ou l'autre de ces altérations viennent à manquer ou ne sont que très insignifiantes, et qu'au contraire la symphyse entre le cœur et le poumon soit très prononcée, à quoi doit-on attribuer et comment peut-on expliquer ces morts subites, dont le symptôme prédominant est une asphyxie intense?

Dans deux des trois cas que nous avons observés la symphyse cardiaque était à peine marquée, tandis que la symphyse péricardo-pulmonaire était fortement constituée par des néo-membranes épaisses et adhérentes, nécessitant une véritable dissection pour pouvoir séparer les deux organes l'un de l'autre.

Chez le troisième cadavre, les côtes et le sternum étaient compris dans les adhérences péricardiques.

Or, si l'on nomme symphyse cardiaque l'adhérence entre le cœur et le feuillet viscéral du péricarde, pourquoi ne pas dénommer symphyse cardio-pulmonaire ou encore mieux symphyse péricardo-pulmonaire, selon l'expression du professeur Bogdan, l'adhérence ou les adhérences entre le péricarde et les poumons? Voici, en résumé, l'autopsie des trois cas observés par nous.

I

Le nommé *J... M....* devait comparaître chez le juge d'instruction, soupçonné d'avoir pris part à un vol ; au moment où il devait entrer dans le cabinet du juge, il fut pris d'une peur extrême, il se mit à trembler, il pâlit, chancela et tomba de tout son long sans connaissance ; quelques minutes après il était mort. L'autopsie demandée par le parquet nous révéla ce qui suit :

Homme d'environ trente-cinq ans, taille moyenne, relativement bien constitué, ne présente sur le corps aucune marque de violence.

En ouvrant le thorax nous voyons le péricarde recouvert en grande partie par le poumon droit, auquel il est très intimement lié par de fortes adhérences très consistantes, qui nécessitèrent une véritable dissection au bistouri pour pouvoir les séparer.

En examinant de près ces adhérences, nous voyons que ce sont des membranes de nouvelle formation, dures résistantes et organisées ayant un aspect fibrineux; les uns sont infiltrées de sels calcaires et forment des plaques ossiformes, ce qui fait que, sur certains points, le péricarde et le poumon se déchirent en voulant les détacher.

Le péricarde est en outre épaissi, vide, mais adhérent aussi par son feuillet viscéral à la partie terminale de la face antérieure du cœur, par des adhérences qui diffèrent de celles qui le réunissaient au poumon droit. En effet ces néomembranes, qui fixent plutôt la pointe du cœur, sont molles, flexibles et de couleur blanchâtre; on peut les détacher assez facilement avec le doigt sans avoir besoin d'user du bistouri.

Le cœur était augmenté de volume, rempli de sang noir, et des trois valvules aortiques, deux étaient normales, la troisième était épaissie, plus petite que les autres ; la preuve par l'eau démontrant l'insuffisance aortique était positive. Le poumon droit, augmenté de volume, avait quelques adhérences avec la partie antéro-latérale des côtes avec lesquelles il était en rapport ; il était congestionné, de couleur rouge-sombre, gorgé de sang, ayant perdu son élasticité. En le sectionnant, on trouve des noyaux apoplectiques disséminés; il laisse écouler du sang noir; des fragments jetés dans l'eau tombent au fond du vase.

Le poumon gauche, légèrement congestionné, ne recouvrant que relativement peu le péricarde, ne présente rien autre de bien important, au point de vue anatomo-pathologique; les autres organes splanchniques étaient à peu près normaux.

II

Une femme M... Pe...., âgée d'environ soixante-six ans, a été trouvée morte dans sa chambre par des voisins; l'autopsie demandée par le parquet nous révéla ce qui suit :

Aucune marque de violence sur le corps, putréfaction très avancée.

Le poumon droit recouvre en grande partie le péricarde auquel il adhère fortement.

Ces adhérences sont dues à des fausses membranes qui ont une certaine épaisseur, sont caséeuses et s'entrecroisent entre elles, relient le péricarde et le poumon, ce qui nous oblige, comme dans le cas précédent, à user du bistouri pour pouvoir les détacher.

La séreuse péricardique très épaissie adhère également par quelques néo-membranes à la pointe du cœur. Celui-ci est très hypertrophié, recouvert en partie par du tissu qui cache la fibre musculaire cardiaque; celle-ci est de couleur feuille morte, friable. La crosse de l'aorte est en dégénérescence scléreuse, elle crie sous le scalpel qui l'incise.

Le poumon droit fortement congestionné adhère par quelques membranes aux côtes sous-jacentes; il a perdu son élasticité; il est dur au toucher, gorgé de sang; les fragments tombent au fond du vase ; les autres organes splanchniques n'ont rien d'important.

III

Le troisième cas a été pour nous une surprise d'autopsie, parce que l'enfant, un garçon d'environ quatorze ans, que nous avons autopsié est mort accidentellement par l'explosion d'une grenade. Le parquet étant intervenu, nous fîmes l'autopsie et à notre grand étonnement nous trouvâmes une symphyse péricardo-pulmonaire très prononcée.

A l'ouverture du thorax nous voyons le poumon droit recouvrant en partie le péricarde auquel il adhère par des néo-membranes qui présentent à peu près la même structure que celles que nous avons trouvées chez le sujet de l'observation I.

Ces fausses membranes consistantes, épaisses, reliaient le péricarde au poumon droit, que nous ne pouvons détacher qu'avec le bistouri. Ce qui différencie cette autopsie des deux autres, c'est que le cœur de ce jeune garçon était tout à fait normal, la fibre musculaire rouge et ferme, les valvules et les orifices tout à fait normaux.

Voilà, en résumé, ce que nous avons trouvé dans les trois cas observés par nous.

Malheureusement, comme il arrive la plupart du temps dans les cas de mort subite, le médecin légiste ignore à peu près tout des antécédents du malade, et les quelques renseignements qu'il peut parfois obtenir sont la plupart du temps sujets à caution. C'est ce qui est arrivé pour les trois autopsies relatées plus haut.

Ont-ils été malades, et ont-ils souffert, les autopsiés des observations I et II? Il est probable que oui, leur âge et les lésions trouvées nous permettent de le supposer. Il n'en est pas de même dans notre troisième cas, le garçon de quatorze ans, qui malgré son jeune âge était atteint — nous ne savons pas à la suite de quoi — de symphyse péricardo-pulmonaire très avancée avec un cœur tout à fait normal.

Mais ce n'est pas de cela qu'il s'agit, et sans avoir la prétention de forger une nouvelle théorie de la mort subite dans les cas de symphyse cardiaque ou plutôt péricardo-pulmonaire, nous nous permettrons d'émettre un modeste avis.

Est-ce par le cœur ou par les poumons que succombent ces symphysiques? et ces adhérences péricardo-pulmonaires ont-elles une influence plus intense sur la circulation générale ou sur la respiration? Si nous nous reportons à ce que nous trouvons dans les différents auteurs, les avis sont non

seulement partagés mais parfois tout à fait contradictoires. En effet Laënnec (1) prétendait que « *quoiqu'il y eût adhérence intime et totale des poumons et du cœur*, les sujets ne s'étaient plaints d'aucun trouble dans la respiration ou la circulation et que l'adhérence du cœur au péricarde n'entrave souvent en rien l'exercice de ses fonctions. »

Chomel (2) n'est pas moins affirmatif et, comme Laënnec, il prétend que, dans la plupart des cas, les adhérences entre le cœur et le péricarde *ne donnent lieu à aucun trouble dans les fonctions du cœur*, et qu'il avait souvent trouvé à l'autopsie des adhérences intimes des deux feuillets du péricarde chez des sujets qui n'avaient présenté aucun trouble de la circulation ni des fonctions respiratoires.

Les auteurs modernes, Laveran, Bernheim, partagent le même avis, tandis que Corvisart émet une opinion contraire. Voici ce que l'on trouve dans le mémorable traité de ce grand clinicien (3) : « Mais de même que je ne crois pas qu'il soit possible de vivre et de vivre sain avec l'adhérence complète et immédiate des poumons aux surfaces adjacentes, de même je pense que l'adhérence totale du péricarde au cœur est nécessairement accompagnée d'un dérèglement tel dans les fonctions de cet organe, que la mort en est la suite inévitable, plus prompte ou plus tardive, suivant l'âge, le sexe, le tempérament, la profession, les dispositions morales (4).

Aran, Brouardel, Dieulafoy, etc., partagent la même opinion et soutiennent que le péricarde, par ses adhérences, est une cause de trouble apporté à la circulation cardiaque, manifestée par une dyspnée constante, de la douleur précordiale.

Mais d'après ce qui précède, nous pouvons ranger en deux groupes les opinions concernant la compatibilité de la vie

(1) Laennec, Traité de l'auscultation médicale, Paris, 1837.

(2) Chomel, Art. Péricarde. Pathologie. *Dict.* en 30 vol., t. XXIII, p. 482.

(3) Corvisart, Essai sur les maladies organiques du cœur. Paris, 1818, p. 33.

et le cortège des symptômes éprouvés par ces malades ; les auteurs modernes sont tous unanimes à reconnaître que dans la symphyse cardiaque le sujet meurt par arrêt du cœur, par syncope! *Cor primum moriens* et non pas *cor ultimum moriens*, selon la formule générale.

Certainement cela doit se passer ainsi lorsque les adhérences entre le péricarde et le cœur sont très épaisses, lorsqu'elles l'immobilisent, ce qui finit par l'altérer, à cause de la lutte continuelle que ce dernier doit soutenir pour pouvoir se contracter et suffire à la circulation.

Mais lorsque les adhérences entre la séreuse péricardique et le cœur sont très peu prononcées, que celui-ci se contracte à peu près normalement, et qu'au contraire elles sont très épaisses entre le péricarde et le ou les poumons, est-ce encore par le cœur que l'on meurt, est-ce encore *cor primum moriens*?

Les auteurs se rangent tous à cette manière de voir, ne mentionnant qu'en passant dans leurs rapports les adhérences péricardo-pulmonaires, sans y attacher aucune importance.

Seul, le professeur Tourdes (1) indique — mais sans insister — comme cause adjuvante de mort subite, les adhérences pleurales, c'est-à-dire les adhérences entre la paroi thoracique et les deux plèvres, mais il ne parle pas des adhérences entre le péricarde et les poumons.

Si nous nous reportons à nos deux premières observations, nous voyons que la symphyse cardiaque proprement dite était de très faible intensité, tandis que les deux poumons, mais surtout le poumon droit, étaient gorgés de sang, avec noyaux apoplectiques, denses, durs au toucher, tombant au fond du vase. Ces lésions pulmonaires ne sont-elles pas suffisantes pour déterminer la mort ? Nous croyons ne pas nous tromper en répondant par l'affirmative, les auteurs sont d'un avis unanime à ce sujet.

(1) TOURDES, Art. Mort. *Dict. encycl. des sciences médicales*. Paris, 1875.

Nous croyons d'autre part que les adhérences péricardo-pulmonaires apportant un obstacle sérieux à l'accomplissement régulier de la respiration, l'hématose étant entravée favorise ces congestions, en empêchant les poumons de se dilater normalement et par conséquent d'introduire dans l'arbre respiratoire la quantité suffisante d'air.

Si à ces congestions pulmonaires vient s'ajouter une entrave à la circulation due à la symphyse cardiaque, même de moindre intensité, la circulation pulmonaire d'une part, le défaut d'une respiration complète d'autre part sont plus que suffisantes pour déterminer la mort subite, qui dans ces cas, selon notre modeste appréciation, doit être mise sur le compte des attaches péricardo-pulmonaires plutôt qu'à la symphyse cardiaque proprement dite.

Comment meurent ordinairement les sujets porteurs de telles lésions? Meurent-ils tranquillement dans leur lit? Non, la plupart du temps ils meurent à la suite d'un effort, d'une rixe ou de quelque chose d'analogue, parfois aussi pendant les grands froids des hivers rigoureux que nous avons en Roumanie (en janvier et février le thermomètre descend parfois à 20 et 25 au-dessous de zéro).

Ils meurent lorsqu'en sortant d'une chambre chaude ils rentrent la nuit par un grand froid. Ils sont pris alors d'une dyspnée très intense avec facies violacé, et succombent parfois en l'espace de quelques minutes, par défaut de respiration, constituant la cause principale de la terminaison léthale.

DÉSERTION A L'ENNEMI. CONDAMNATION A MORT

HYPERTHYMIE CHRONIQUE DÉLIRANTE INTERPRÉTATIVE

Par **R. BENON**,

Médecin du Quartier des maladies mentales de l'Hospice général, Nantes.

SOMMAIRE. — *De la méconnaissance des maladies mentales en justice. Désertion à l'ennemi, deux condamnations à mort. Psychopathie aiguë suivie d'un état délirant chronique à base d'interprétations. Syndrome asthénique concomitant. Difficulté du diagnostic. Discussion. Remarques d'ordre juridique : confirmation de jugement? Conclusions.*

Le nombre des psychopathies méconnues en justice est-il élevé? Il paraît difficile au premier abord d'établir une statistique sur ce point spécial. Un malade mental peut rester durant des mois à la prison, — nous venons d'en observer un exemple, — ou même y terminer sa peine, sans être reconnu atteint de troubles cérébraux. Les sujets affectés de délires subaigus ou chroniques sont ceux dont l'affection psychique échappe le plus communément aux agents de l'administration pénitentiaire. En justice, ces mêmes malades, qui sont doués d'une bonne mémoire, qui suivent avec attention les débats, qui répondent avec exactitude aux questions des magistrats, peuvent ne faire songer à personne qu'ils ne jouissent pas de la plénitude de leurs facultés mentales. Le cas que nous rapportons est digne de remarque ; il concerne un malade délirant qui, condamné à la peine de mort une première fois, par contumace, fut, à nouveau, condamné à la même peine, après sa rentrée en France, par le tribunal du Conseil de guerre.

Résumé de l'observation. — Soldat, 42 ans, en 1919. Désertion à l'ennemi, dans la nuit du 13 au 14 mai 1917, à Vauxaillon. Début des troubles mentaux en 1916-1917. Idées de persécution apparaissant chez un sujet hyperémotif : il est anxieux à l'idée de monter en tranchées, il se croit en butte à la jalousie de ses camarades. Épisode psychopathique aigu avec illusions et hallucinations probables sur la ligne de feu : il se figure pris dans un guet-apens. Désertion à l'ennemi. En captivité, persistance des inquiétudes et des idées délirantes ; symptômes d'asthénie générale avec insomnie. Actuellement, 1919, délire chronique d'interprétation, avec néologismes et tendances mégalomaniaques ; pas d'affaiblissement intellectuel, mais persistance de l'asthénie.

Le soldat W..., du n^e^ régiment d'infanterie, tailleur d'habits, 42 ans (né le 1er avril 1877 à...), entre à l'hôpital militaire V..., service de Psychiatrie, le 2 septembre 1919.

Les circonstances de l'expertise et les faits. — Le soldat W... est condamné à la peine de mort pour désertion à l'ennemi par le Conseil de guerre de la n^e^ région, le 11 juillet 1919. M. le commissaire du Gouvernement, dans le rapport adressé postérieurement à M. le Général commandant de la région, signale le fait suivant : « Devant le Conseil de guerre, W... a simulé la folie, mais ses réponses n'ont pu être considérées comme des signes de démence. » M. le Sous-secrétaire d'État de la justice militaire, à qui est transmis le dossier pour une demande de recours en grâce, relève cette phrase et décide que W... soit soumis à un examen mental par un médecin-expert.

Le soldat W... a déserté à l'ennemi dans les conditions suivantes : Revenu de permission quatre jours avant l'acte, il était de faction dans la nuit du 13 au 14 mai 1917 avec le caporal Le Chena... et le soldat Dhe..., à la lisière sud-est d'un bois situé à l'ouest de la ferme de la Rivière, au nord de Vauxaillon, près du canal (Aisne). Tous les trois étaient chargés de surveiller une clairière d'environ deux cents mètres de largeur qui les séparait d'un autre petit bois occupé par les Allemands. A l'est du bois, et à deux cents mètres environ, il y avait deux postes avancés : l'un à la ferme de la Rivière, l'autre au bois rectangulaire, à deux cents mètres au sud du premier. Comme le bois formait une petite corne, le caporal avait placé Dhe... à la base nord de la corne et W... à la base sud, et il allait de l'un à l'autre. Vers quatre heures du matin, un peu avant le lever du jour, W... disparaît. Le caporal fait des recherches, mais ne le trouve pas : il

avait passé à l'ennemi. Un mois après environ, il écrivait à sa mère et à sa femme qu'il était prisonnier de guerre en Allemagne : il donnait de ses nouvelles et demandait l'envoi urgent de colis de vivres. Le 16 juillet 1917, jugé par contumace à Chavigny (Aisne), par le Conseil de guerre de la n^{e} division d'infanterie, il était condamné à mort avec dégradation militaire pour désertion à l'ennemi. Rentré en France à la fin de novembre 1918, il fut arrêté le 19 février 1919 à S..., et jugé à nouveau le 11 juillet 1919.

L'étude des témoignages. — Le soldat Dhe... Eugène, 19 ans, ouvrier mineur à B..., Pas-de-Calais, déclare : « W... était très peureux. Depuis son retour de permission, il avait le cafard. Il me parlait peu à moi, j'étais trop jeune. Il avait une grande appréhension quand il devait monter aux avant-postes. S'il s'est avancé à plus de cinquante mètres en avant du bois, dans la zone qui était sous le feu de l'ennemi et où le caporal et le lieutenant ne sont pas allés faire des recherches, il est fort possible qu'il se soit dissimulé dans un trou d'obus. »

Le caporal Le Chena..., Mathurin, 37 ans, cultivateur à L... (Morbihan), dit que W... était très poltron, froussard, que pendant les bombardements il n'était pas brave ; il ajoute : « Il me semble qu'il n'a pas dû se résoudre sans peine à se rendre aux Allemands, s'il l'a réellement fait. » C'était la première fois que W... prenait la garde avec ce gradé.

Le sous-lieutenant Audo..., Marcel, 21 ans, étudiant, dépose qu'un quart d'heure environ avant le lever du jour, W... vint le trouver à la ferme de la Rivière et lui parut très affolé : il voulait parler au capitaine. Le sous-lieutenant explique : « C'était un bon soldat tant qu'il n'était pas sur la ligne de feu, mais il était peureux... ; comme tailleur de la compagnie, il aurait voulu être dispensé d'aller aux tranchées ; ses camarades ne l'aimaient pas et le taquinaient à cause de son désir trop évident de s'embusquer... »

Le capitaine Ro..., qui commandait la compagnie du soldat W..., rapporte que c'était un soldat sérieux et discipliné, mais qu'il était poltron. « A maintes reprises, dit cet officier, il est venu me trouver pour me demander de ne pas participer aux attaques, en raison de son âge, de sa famille, etc., en réalité parce qu'il avait peur... »

Antécédents. — Les renseignements qui suivent ont été puisés au dossier ou fournis par l'inculpé.

Ses parents, bien portants, seraient âgés de 75 et 65 ans. Son père exerçait la profession de tailleur d'habits. Sa mère est

nerveuse, impressionnable. Elle a eu trois enfants, l'un d'eux est mort en bas âge. Le soldat W... a un frère, maréchal-ferrant, 39 ans, qui jouit d'une bonne santé. Pas d'aliéné dans la famille. Son grand-père paternel a été condamné aux travaux forcés pour vol avec effraction.

Le soldat W... n'a pas fait de maladie grave dans son enfance ni dans sa jeunesse. Il était sujet aux bronchites ; durant un hiver, il aurait même contracté une fluxion de poitrine. Il a obtenu son certificat d'études primaires à treize ans ; il a appris chez son père le métier de tailleur d'habits, puis il a voyagé et travaillé à Luçon, Nantes, Angers, Tours, Amboise, Loches, Langeais, Paris. Après ses trois ans de service militaire, il a de nouveau travaillé à Paris de 1901 à 1904, s'est marié, puis il a pris la suite de son père à S... où il a régulièrement exercé sa profession, de 1904 à 1914. Il est père de deux enfants, un garçon âgé de dix-huit ans, malade de la poitrine, et une fille de 13 ans, bien portante. Il était d'un naturel emporté. Il ne faisait pas d'excès de boissons.

Rappelé à l'activité par le décret de mobilisation générale le 1er août 1914, il rejoint, à la date du 4, son corps, le ne territorial. Parti au front en août 1915, il passe à cette époque au ne régiment d'infanterie.

Pendant son séjour à ce régiment, il dit avoir été blessé à la cuisse droite, légèrement, par un éclat d'obus, en 1915, au Chemin des Dames ; il ne fut pas évacué. De plus, il aurait été enseveli deux fois à la fin de 1915, du côté de V... (zone des armées). La première fois, c'est une tranchée qui s'est éboulée sur lui et ses camarades ; dégagé cinq minutes après, il n'avait pas perdu connaissance. Quinze jours plus tard, au moment d'une relève, dans la même région, il fut enseveli avec quatre de ses camarades par un obus ayant éclaté à proximité ; il était courbé en deux ; il garda sa connaissance, mais il ne fut déterré qu'au bout de deux ou trois heures par un infimier de la Croix-Rouge. Quatre ou cinq jours après, il fut évacué et dirigé sur l'hôpital de V... (zone des armées). Là, il fut atteint de paratyphoïde. Évacué sur l'intérieur, traité à l'hôpital no 12 à Marseille, il fut envoyé en convalescence dans les formations sanitaires de X (un mois environ) et de Y (un mois également). Après sept jours de permission il rejoint le ne régiment d'infanterie, à N... (avril 1916).

Il passe au ne territorial le 20 juillet 1916, puis au 46e, le 24 septembre 1916, et repart au front. Là, il est employé comme tailleur de la compagnie ; il ne prenait pas les tranchées de première ligne ; il restait à travailler dans le gourbi du capitaine, qui était

quelquefois bombardé : un jour la sortie de l'abri fut obstruée et il fallut plusieurs heures pour le dégager. Quand il déserta, il montait en lignes pour la première fois depuis son second séjour au front.

État actuel : Septembre 1919. — Le soldat W... a fait de notre part l'objet d'un examen spécial au point de vue somatique et au point de vue psychique.

L'état physique général est satisfaisant ; l'examen des cavités abdominale et thoracique reste négatif. La motilité, la sensibilité, la réflectivité sont normales. Nous ne trouvons pas de stigmates de l'alcoolisme, ni de la syphilis nerveuse chronique. La réaction de Bordet-Wassermann est négative sur le sang et le liquide céphalo-rachidien ; il n'existe dans ce dernier ni lymphocytose, ni hyperalbuminose.

Au point de vue psychique, nous constatons de l'asthénie mentale associée du reste à de l'amyosthénie et, par intervalles, non d'une façon constante, un certain degré d'incohérence et d'obscurité dans le langage parlé comme dans le langage écrit. L'attitude du sujet est toujours correcte ; exceptionnellement, il fait preuve d'énervement, se montre vif, hautain ; il exprime alors des idées de persécution et manifeste des tendances mégalomaniaques.

La fonction mémoire montre d'assez grosses lacunes. Le soldat W... présente des troubles de la remémoration ; il ne donne les dates de sa vie militaire qu'avec difficulté ; il fait des erreurs qu'il corrige mal quoiqu'il s'applique à chercher. Il évoque péniblement les noms des soldats ou gradés de sa compagnie qui ont témoigné dans son affaire de désertion. Le nom de son capitaine, il le reconnaît quand on le prononce devant lui, mais il ne l'a point fixé dans son cerveau. Il n'a pu rappeler le nom de son défenseur, en juillet 1919, Me D... Plusieurs fois il dit spontanément : « Je ne me rappelle rien. » Du reste ; il suit assez difficilement la conversation ; il passe d'un sujet à un autre ; le cours des associations d'idées est ralenti.

Il accuse maintes fois des sentiments de mal-être physique et de diminution des forces musculaires, de la céphalée, de la rachialgie, de l'insomnie, des étourdissements, etc.

Il se rend compte de ce qu'il y a d'anormal dans son état psychique. Il écrit, par exemple, à sa femme ; « J'avais perdu pendant un certain temps mes facultés mentales à un point que je me demande comment j'ai vécu pendant ces deux dernières années ; je me sens maintenant l'esprit dégagé. » Un autre jour, il lui dit : « ...Ma tête se repose un peu. Je trouve que j'en ai un peu moins

lourd (dans l'esprit), car pendant un moment, j'en avais de trop, des idées. Je ne me rappelle rien... »

Sur sa désertion à l'ennemi, il porte des jugements dignes de remarque et qui doivent retenir longuement l'attention : « Je ne suis pas déserteur, c'est impossible... Je n'ai pas abandonné mon poste. La désertion à l'ennemi, c'est un faux... Il ne s'agit pas d'un abandon de poste... Je n'ai rien à me reprocher... Si j'ai fait un « voyage » en Allemagne, *ils* savent bien pourquoi... Je prétends avoir été fait prisonnier involontairement... Du reste, je me demande s'il n'y a pas dans mon cas une erreur de nom... »

Ajoutons qu'il écrit à sa femme des lettres où il fait preuve de la même inconscience. Il lui dit, par exemple : « Je crois que d'ici peu, je vais pouvoir être parmi vous (sa femme a deux enfants). Quels bons baisers, ce jour-là ! Parle-moi longuement de ton père ainsi que de ta mère... Et surtout pas de mauvais sang ; « fais-toi » pas de chagrin. J'espère que grand'mère Rose va bien également. Un papa qui t'aime... » Il raconte à sa femme, sur le mode plaisant, le rêve qu'il a fait :« Figure-toi que cette nuit je rêvais à Alphonse (un tailleur), installé à P..., lorsque le comte le poursuivait avec une canne en lui lançant son gilet par la fenêtre. Il en avait des laisser-pour-compte, étant établi ! Ce qu'il m'a fait rire cet Alphonse ! »

Si, lui ayant lu tel passage de ses écrits, on lui fait observer qu'il a déserté à l'ennemi, qu'il a été condamné à mort, qu'il peut être exécuté, il ne paraît pas comprendre ; il répète : « Je ne suis pas déserteur... Je n'ai pas abandonné mon poste... *On* m'a fait passer en Conseil de guerre pour désertion, mais je n'ai pas déserté... Je ne sais pas ce qu'il y a eu comme jugement... Ils ont fait vendre chez moi, mais de quel droit »?

Si on insiste, on voit le soldat W... s'énerver et, sur un ton *arrogant*, tenir des discours qui sont incohérents. Voici les phrases les plus typiques que nous avons recueillies: « Non, je ne serai pas fusillé. Je fais partie de la famille des 7... Je dois rester neutre... Moi, c'est le grand 9... Nous sommes de la famille des « Fer », nous n'avons rien à voir avec les « Lard » (les Bretons). J'ai compris que mon nom était connu. Je suis né dans la première lettre de l'alphabet (1er avril). J'en connais de trop... Un nom est renfermé dans mon nom. Je fais certains signes que je connais dans mon jeu. Le jeu de la Vendée est un jeu de « cartal ». Le jeu de Napoléon existe encore. Mon point direct est le soleil.

D. — *Qu'est-ce que le jeu de « cartal »?* — R. Le jeu de « cartal » est un jeu de pôle ou de soleil. (*Il sourit.*) Vous jouez avec moi... Je veux bien qu'ils soient les rois avec leur figure de côté... Main-

tenant, je suis « informé. » Il ne fallait pas abuser d'un homme de 40 ans. La Vendée est terre d'empire. On m'a rendu les honneurs au passage... Mon point direct est le soleil, je vous le répète.

D. — *Quelqu'un vous en veut-il?* — R. Tout le monde m'en veut ; je suis beaucoup trop fort. Depuis que je suis au monde, j'ai toujours été bafoué ; on m'a toujours fait des misères. Mais quand on va trop loin, je suis secouru. Moi, je suis catholique. On a dit dans mon pays que j'avais livré deux bataillons pour vingt-cinq mille francs, moi, qui suis dépouillé comme ceux du Nord (on a vendu ses biens)... On m'a dit : Toi, tu es venu au monde trop tôt... On verra qui je suis ; moi, je n'aime que les grands coups. J'ai peu lu, mais beaucoup remarqué...

« Par moments, c'est comme si on me faisait de la transmission de pensée, vous savez les phénomènes de transmission de pensée qu'on voit sur la place publique. C'est comme si j'entendais des voix et cependant *ce ne sont pas des voix* ; on dirait plutôt un contact. J'éprouve cela depuis six ou sept mois. Cela se produit dans le demi-sommeil. C'est un peu le genre des voix de Jeanne d'Arc. » Il se montre réticent sur l'idée d'une mission qu'il aurait à remplir sur la terre. Il fait seulement observer qu'il a échappé à la mort déjà dix ou douze fois dans sa vie et qu'il ne s'explique pas bien comment il a pu s'en tirer. Son défenseur, Me D..., nous a déclaré qu'il avait dû forcer le soldat W... a signer son recours en grâce.

Nous n'observons pas de troubles de l'émotivité. Il a conservé pour les siens des sentiments affectueux. A l'hôpital et lors des examens, il a toujours été calme. S'il a manifesté, par moments, un peu de vivacité, il n'a jamais eu de réactions nuisibles ou dangereuses.

Examen mental rétrospectif. — Quel était l'état mental du soldat W... au moment de sa désertion à l'ennemi, le 14 mai 1917?

Le soldat W... ne se plaisait pas dans son régiment où il se trouvait depuis fin septembre 1916. La très grande majorité des gens avec lesquels il vivait étaient Bretons, et lui qui est d'origine vendéenne, on ne l'aimait pas. A la vérité comme il était tailleur de la compagnie et qu'il ne montait pas en lignes, on le jalousait et on lui lançait des pointes. Était-il aussi plus émotif depuis sa commotion de 1915? En tout cas,il n'avait pas la sympathie des hommes de la compagnie. Un jour il protesta parce que ses camarades insultaient un prisonnier boche amputé de la main gauche, Il dit : « On criait : Tuez-le, c'est un lâche. Or, ajoute-t-il, on

ignorait l'origine de la blessure ; il était désarmé ; pourquoi l'accabler? » Le soldat W... se fit huer.

Il explique : « J'ai beaucoup souffert moralement avec les Bretons ; ils n'estiment que leur « pays ». Il y a rancune entre les Vendéens et les Bretons, ils se haïssent cordialement. Les Bretons ne se comprennent qu'entre eux : quand les Bretons et les soldats du Nord se rencontraient, au repos, ils se battaient. Je protégeais les plus faibles, ce n'était jamais les Bretons. S'il arrivait un Breton à la compagnie, on lui donnait tout de suite un bon poste : cuisinier, infirmier, etc. Si c'était un Parisien ou un gars du Nord, on le classait, par exemple, fusilier-mitrailleur, pour le faire aller en lignes le plus tôt possible. A moi, on voulait me prendre mon poste de tailleur : le caporal avait l'idée de mettre à ma place un petit breton de 20 ans, et j'en avais 40. L'intention du capitaine était pourtant de me garder comme tailleur. Du reste, un sergent corse que j'avais pour ami m'avait parlé d'une circulaire qui, en ma qualité de tailleur, me dispensait des tranchées. Pourquoi qu'on ne nous communiquait pas les circulaires? »

Il continue : « A mon retour de permission (quatre jours avant la désertion à l'ennemi), je fus désigné pour monter en lignes. J'ai compris qu'on m'avait dénigré près du capitaine. Aussitôt, je me suis douté qu'il se passait quelque chose. C'était un guet-apens pour me tuer, carrément. Quand on a pris la faction, ils m'ont proposé de rester quatre heures de garde au lieu de deux, afin qu'après, je puisse me reposer : j'ai accepté. C'est vers minuit, deux heures du matin qu'ils ont fait leur coup. Ça a été une forte affaire. Ils sont venus à trois ou quatre sur moi : un soldat, un caporal, un sergent et un adjudant. Je me suis trouvé pris. J'ai entendu l'un d'eux dire : Vous pouvez y aller. Mais *ils* n'ont pas bougé. L'adjudant alors a dit au caporal : C'est toi qui vas faire le coup, il le faut. Le caporal s'est avancé vers moi, il avait la main droite derrière le dos ; il m'a demandé une cigarette, puis il a fait le geste de me prendre par la taille. Alors, je me suis dégagé et sauvé. J'avais vu briller la lame d'un poignard dans sa main droite. Je me disais : « Tant qu'à faire que d'être tué par un français, il vaut mieux f... le camp. » *Ils* voulaient me tuer, je n'ai donc pas abandonné mon poste. J'ai demandé à voir le capitaine ; je voulais lui raconter la chose, je n'ai pas pu lui parler. Alors, j'ai marché devant moi. Je me suis trouvé face aux Allemands, je ne sais pas trop comment... Je vous affirme qu'on a essayé de me faire mon affaire ce jour-là. On m'a fait monter en lignes simplement pour m'attirer dans ce guet-apens. L'ennemi, pour moi, n'était pas devant moi, mais avec moi, ou derrière

moi. Il y a eu tentative d'assassinat contre moi. Si je vis, c'est grâce aux Allemands, Monter en lignes, passait encore, mais en vouloir à ma vie ! Ce qu'il y a de mieux, c'est que je payais souvent à boire à ce caporal. Quelque temps avant, du reste (deux ou trois semaines), j'ai surpris une conversation entre notre sergent et lui. Le sergent disait : « Tu n'auras qu'à dire que tu n'avais pas confiance en lui. »

Quels que soient les moments de l'examen, les déclarations du soldat W... restent toujours les mêmes : il ne se contredit pas, il n'ajoute ni ne retranche.

Lorsque nous lui faisons remarquer qu'à sa compagnie, il était considéré comme poltron, il se contente de répondre : « Je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de courageux sous les grands bombardements. Je n'ai jamais assisté aux attaques, mais ce que je sais, c'est que lorsque ça bombardait, tout le monde se sauvait. »

Sur son séjour en Allemagne, voici ce qu'il dit : « J'ai travaillé en Allemagne, mais je me suis affaibli physiquement. J'étais d'ailleurs surexcité par le manque de sommeil : je ne dormais pas ou presque pas, et mon cerveau était toujours en activité ; je pensais à toutes sortes de choses, je réfléchissais, comme je réfléchis encore aujourd'hui à ce qui m'est arrivé, à ce montage de coup dirigé contre moi. »

* * *

Dans le cas présent, le diagnostic de l'affection du malade était difficile, la discussion médico-légale grave de conséquences ; nous les ferons suivre de quelques remarques d'ordre juridique.

Diagnostic. — Le soldat W... était-il atteint de troubles mentaux au moment de l'acte, c'est-à-dire au moment de sa désertion à l'ennemi? Est-il atteint actuellement de maladie cérébrale? Les manifestations psychologiques observées à ce jour ou rétrospectivement par les procédés de l'analyse clinique, sont-elles réelles ou simulées? Si elles relèvent de la pathologie mentale, quels sont leurs caractères propres? Et nosologiquement de quelle nature sont-elles?

a. Au moment de l'acte, le soldat W... était incontesta-

blement dans un état psychique particulier. Pour comprendre cet état, rappelons que ce combattant, âgé de 40 ans, est considéré par tous ses camarades et par ses chefs comme un poltron. Incapable de maîtriser ou de dissimuler ses émotions à base de peur, il fait l'objet, lui vendéen, de railleries constantes de la part des bretons qui l'entourent. Désigné brusquement pour monter en lignes à la suite d'une permission de sept jours, et ce, pour la première fois depuis son retour au front, il est sous le coup de troubles émotionnels nettement accusés. Lui qui déjà se croit en butte à la jalousie de ses camarades, il ne manque pas de rapporter sa désignation pour le service de garde des tranchées à la malveillance des hommes et gradés de son régiment. La pensée qu'on veut lui prendre sa place pour la donner à un breton de 20 ans, qu'on cherche à se débarrasser de lui, occupe tout son esprit. C'est dans cet état psychologique où dominent la peur et la colère qu'il va être mis de faction face à l'ennemi, seul, à la corne d'un bois, devant une clairière. Ajoutons que, d'après ses renseignements, il accepte de prendre la garde non pas pour deux heures, mais pour quatre, afin de mieux reposer ensuite. Il ne cesse, à son poste, de méditer sur ce qui lui arrive. A un moment, il est pris de troubles délirants déterminés par des interprétations fausses, des illusions et probablement des hallucinations. Il voit quatre individus venir sur lui. Il entend: Vous pouvez y aller... Puis : C'est toi qui vas faire le coup. Le caporal s'avance, lui demande une cigarette et fait le geste de le prendre par la taille. Il voit briller dans sa main droite la lame d'un poignard, se dégage, disparaît, cherche à parler au capitaine. Son lieutenant lui dit qu'il a abandonné son poste. Il part et se trouve dans les lignes allemandes.

Est-ce là un accès de délire ou un récit imaginé, inventé, simulé? L'état passionnel ou l'état émotionnel complexe qui a précédé l'acte était réel et non simulé. Tous les témoins s'accordent pour décrire la disposition à la peur du soldat W... ; celui-ci ne cachait point ses sentiments.

D'autre part, la jalousie de ses camarades à son endroit, leurs vexations et moqueries peuvent être considérées comme certaines. Les perturbations émotionnelles chez le sujet au moment où il est mis de faction face à l'ennemi ne sont point douteuses. Il est acquis que de pareilles manifestations dysthymiques sont le point de départ de la très grande majorité des accès délirants. C'est sur cet état afflictif, développé au delà de la normale, que se greffent les interprétations fausses, les illusions, les hallucinations. La simulation peut être écartée. Du reste les antécédents civils et militaires du patient sont favorables ; sa conduite et sa moralité habituelles, soit dans son pays, soit au régiment, n'ont fait la matière d'aucune note fâcheuse.

En fait, au moment de l'acte, le soldat W... a présenté un accès de délire de persécution avec troubles psychosensoriels, engendré par un ensemble de préoccupations relatives à sa situation et de craintes immédiates imaginaires. Pnur exprimer la nature de ces états psycho-morbides, nous employons l'expression hyperthymie aiguë délirante ; le mot hyperthymie désigne la perturbation émotionnelle fondamentale, primitive, déterminante.

b. Quel est l'état mental actuel du soldat W...? Au premier abord, le patient nous avait paru dans le temps présent sain d'esprit. Une observation prolongée et minutieuse a mis en relief les phénomènes intellectuels pathologiques que nous avons décrits. Ce sont des idées de persécution assez confuses, mais néanmoins paraissant systématisées, et basées sur des interprétations délirantes. Le soldat W... use de mots nouveaux. Il a une terminologie qui lui est propre et qui rend pour l'observateur l'examen difficulteux. La conversation avec lui donne par intervalles l'idée de l'incohérent, du décousu, de l'absurde. Il parle par aphorismes et dans ceux-ci il fait entrer ses néologismes. Le ton de son discours est à ce moment agressif, autoritaire ; il révèle des sentiments d'orgueil, d'arrogance, de suffisance. Ce sont là autant de symptômes que

l'analyste, spécialiste des maladies mentales et nerveuses, rattache au délire chronique de persécution. L'affaiblissement des facultés psychiques fait défaut ; l'examen du sang et celui du liquide céphalo-rachidien ont du reste été négatifs. A plusieurs reprises, le patient parle de troubles de la mémoire, de difficulté à rassembler ses idées, de confusion dans son esprit. Nous pensons qu'il s'agit ici d'asthénie mentale et non de démence, dans le sens clinique du mot. Cet état intellectuel dysthénique s'associe d'ailleurs chez lui à de l'amyosthénie, comme cela est la règle.

Ces idées de persécution assez embrouillées, obscures, seraient-elles simulées? Le soldat W..., connaissant la gravité de son acte et les conséquences de celui-ci, ignorant qu'au moment de l'acte nous relevons chez lui des troubles cérébraux, n'est-il pas conduit à inventer des faits pour échapper à la justice? Il discute sa désertion à l'ennemi. Il affirme qu'il n'a pas abandonné son poste, qu'il a été fait prisonnier par les Allemands. Est-ce là un récit imaginaire pour dérouter l'examen, les recherches cliniques ou judiciaires? Nous ne le pensons pas. Les idées qu'il exprime actuellement cadrent avec son délire; il ne serait plus conséquent avec lui-même, ses déclarations de ce jour seraient en discordance avec le délire du début, s'il reconnaissait la réalité de sa désertion. Il a été entraîné dans un guet-apens par ses camarades français ; il est parti, il a été recueilli par les Allemands, cela n'est pas une désertion à l'ennemi. Nous considérons donc le malade comme sincère et non point comme simulateur. Il aurait pu guérir de son accès délirant, retrouver son état normal, juger exactement son acte morbide, c'est un fait qui s'observe en psychiatrie. La psychose n'a pas subi cette évolution favorable. Le soldat W... continue à croire à la réalité de la tentative d'assassinat qu'on a faite sur lui, sans qu'on puisse élever le moindre doute dans son esprit.

Il explique que depuis cette « forte affaire », son cerveau n'a cessé de travailler. Privé totalement de sommeil, pen-

dant près de deux ans, dit-il, il a médité sur ce guet-apens et il a tout compris. On a voulu le faire disparaître. Il en a les preuves. On savait qui il était, à quelle famille il appartenait, etc... Le délire, devenu chronique, continue donc d'exister : il semble très actif. Il s'accompagne de tendances mégalomaniaques. Il revêt la forme du délire systématisé *d'interprétation* (hyperthymie chronique délirante *interprétative*) et non du délire systématisé hallucinatoire (hyperthymie chronique délirante hallucinatoire). S'il n'apparaît pas comme certainement incurable, les chances de guérison sont très réduites.

Discussion. — Au moment de sa désertion à l'ennemi, le soldat W... était en état de démence dans le sens de l'article 64 du Code pénal ; il a présenté un accès de délire de persécution qui se relie à un état antérieur d'hyperémotivité déjà pathologique. La simulation n'étant pas en cause, il ne saurait être rendu responsable de l'acte qui lui est reproché.

Actuellement, il présente encore des idées délirantes de persécution, basées sur des interprétations morbides, et cet état psycho-pathologique se rattache directement à l'accès délirant du début. La simulation, à ce jour, d'un syndrome délirant pour chercher à se disculper, ne nous apparaît ni comme possible, ni comme probable, malgré quelques anomalies de la psychose.

Le soldat W... est un malade mental ; il l'était au moment du crime, il l'est à ce jour. L'affection cérébrale dont il est atteint s'est développée à l'occasion, sinon du fait, de la guerre. En conséquence, il doit être réformé nº 1. Nous estimons que la psychopathie, reconnue et traitée à temps, aurait pu guérir ; la captivité a mis le malade en sécurité, vis-à-vis de ses persécuteurs, mais d'autres préoccupations morales sont venues entretenir et aggraver l'accès vésanique primitif.

Le soldat W... atteint du délire de la persécution, est dans le cas d'être placé dans un asile d'aliénés ; mis en

liberté de suite, il pourrait se livrer à des réactions nuisibles. Le traitement dans la famille, s'il est réalisable, pourra faire plus tard l'objet d'un examen spécial.

Remarques d'ordre juridique. — Le soldat W..., lorsqu'il a été jugé, pour la seconde fois, par le conseil de guerre de N..., n'a pas fait l'objet d'une instruction spéciale, comme cela a lieu pour toute affaire nouvelle. C'est dire qu'il n'a été interrogé par aucun magistrat avant l'audience publique. Une instruction avait été exécutée lors du jugement par contumace, et pratiquement, elle était considérée comme suffisante.

Les déclarations du soldat W..., les renseignements qui auraient pu être fournis par la famille, n'auraient pas manqué de frapper l'attention du magistrat instructeur, et il en serait résulté de sa part des informations précises.

La procédure suivie est, paraît-il, une procédure courante en justice militaire, car, il s'agit, en l'espèce, d'une confirmation de jugement. La variété du délit, la nature de la peine n'entrent pas en ligne de compte.

Il nous reste un point à signaler. Le défenseur du soldat W... avait remarqué la bizarrerie, l'étrangeté des discours de son client. Il n'avait pas cru devoir faire appel au témoignage médical parce qu'il redoutait pour ce militaire, s'il était reconnu mentalement responsable de son acte, une aggravation de la situation pénale.

Conclusions. — La méconnaissance d'une affection mentale par les magistrats s'explique facilement lorsqu'elle porte sur un individu atteint du délire de persécution chronique (hyperthymie chronique délirante) : le malade, relativement lucide, non affaibli intellectuellement, peut paraître tout à fait normal au point de vue psychique, soit à la prison, soit devant le tribunal. Il s'agit ici d'un cas de délire d'interprétation chronique, survenu à la suite d'un épisode psychopathique aigu, développé sur la ligne de feu. La désertion à l'ennemi qui en fut la conséquence avait entraîné la condamnation à mort par contumace, et une même

condamnation à mort lors du retour du sujet en France. La maladie mentale constatée a permis d'établir l'irresponsabilité du militaire au moment de l'acte ; elle a nécessité le placement à l'asile et la réforme avec pension. Il n'est pas douteux que si une nouvelle instruction avait été faite avant le second jugement, un examen mental aurait eu lieu, et que le règlement de cette grave affaire eût été plus rapide et plus conforme aux principes directeurs d'une bonne justice.

LA PSYCHOLOGIE DES TUBERCULEUX ET LA MÉDECINE LÉGALE

Par le Dr **GRÉGOIRE ICHOK.**

La loi pénale primitive prévoyait pour le fait criminel des peines fixées d'avance sans vouloir examiner chaque cas particulier. Pour s'exprimer en langage médical, il s'agissait donc d'un traitement symptomatique indépendamment de la nature profonde de la maladie, de sa cause lointaine et cachée. Le grand mérite de la médecine légale est d'avoir attiré l'attention sur le criminel lui-même et non seulement sur le crime commis. On ne peut plus conclure à une accusation d'une volonté mauvaise là où on avait plutôt une volonté malade, un état d'âme influencé par des réactions psychiques anormales. Le légiste moderne exige de plus en plus une appréciation suffisante de tous les facteurs intérieurs pouvant être en jeu chez le criminel dont la responsabilité doit être considérée comme diminuée.

Les maladies mentales plus ou moins prononcées ne sont pas les seules à atténuer ou exclure les responsabilités, certaines psychonévroses et même des états psychiques modifiés par une cause quelconque peuvent influer sur l'appréciation des pénalités à appliquer.

Nous voulons donner un court aperçu de la psychonévrose tuberculeuse en précisant les particularités du caractère capables soit d'influencer soit de former une psychologie criminelle. Entrer dans les détails pour prouver la raison d'être d'une transformation spécifique de l'état psychique du tuberculeux nous semble inutile après les nombreux travaux sur ce sujet parus les années dernières. Il est maintenant reconnu par la plupart des auteurs que la tuberculose peut modifier plus ou moins profondément l'état mental et on admet qu'elle influence plus que toute autre affection la vie psychique, en créant des traits caractéristiques.

Qu'il nous soit permis de citer M. Letulle afin de rappeler la transformation intérieure que le malade subit sous l'influence de la tuberculose : « Fréquemment, par suite d'une sorte d'exaltation fonctionnelle, les aptitudes intellectuelles s'aiguisent d'une manière singulière. Surpris d'abord, bientôt inquiets, les amis du sujet assistent à une floraison intensive de ses qualités, à une poussée de son intelligence. La mémoire, le jugement, la finesse du raisonnement, le sens critique, tous les ressorts de l'esprit se mettent en branle, d'une manière soit simultanée, soit successive, parfois avec une ampleur incomparable. Le phénomène paraît d'autant plus saisissant qu'en même temps les forces physiques, loin de suivre une telle marche ascensionnelle, demeurent stationnaires pour bientôt accuser une décroissance de plus en plus nette.

« D'une façon à peu près parallèle, un signe important s'est manifesté au début du mal : il consiste en une véritable excitabilité intellectuelle. Le sujet, alors qu'il ne semble encore qu'un candidat à la tuberculose, se fait remarquer par ses projets nombreux autant que divers... L'œil brillant, l'air affairé, il se hâte, fiévreusement pressé de vivre. Notre jeune poitrinaire veut être et paraître, il se montre partout, se mêle à toutes les fêtes, où il s'épuise, victime d'une vanité inconsciemment surexcitée. »

« Détail qui ne manque pas d'intérêt, ajoute M. Letulle,

tantôt le sujet subit avec une parfaite inconscience cette métamorphose de son être intellecuel et n'arrive jamais à s'en rendre compte, tantôt il en a la notion très précise. »

La transformation intérieure, l'exaltation de toutes les forces du tuberculeux devient l'objet de la médecine légale, si le malade, entraîné par le prisme enchanteur de son intellectualité déliée, se voue aux entreprises imprudentes. Il est presque toujours optimiste, se trompe sur ses capacités et sa famille ainsi que des autres personnes doivent en subir les suites fâcheuses. La frivolité criminelle qui amène le désastre aura pour cause la maladie qui a transformé la personnalité et provoqué chez le malade un ardent désir d'entreprendre, sans tenir compte des moyens nécessaires à mettre en œuvre.

L'égoïsme souvent très prononcé chez le tuberculeux se heurtera avec les lois pénales. La maladie cultive parfois dans le malade un égoïsme intraitable et difficile à supporter par l'entourage.

« Des malades égoïstiques, nous raconte M. Daremberg, peuvent voir mourir tout leur entourage successivement par les fatigues ou la contagion sans un remords, sans un regret. Eux vivent et c'est assez. Ceux-là ne feront pas couler une larme quand ils disparaîtront. Lorsque la mort les emportera, on poussera autour d'eux un soupir de soulagement. On n'aura eu aucun plaisir à les soigner, on n'éprouvera aucun chagrin en les perdant. Quand on a semé le dur égoïsme, on ne récolte que la vénalité indifférente ».

Ajoutons aux détails plutôt généraux de M. Daremberg les observations de MM. Fanoni et Gilbert. M. Fanoni nous cite le cas de plusieurs malades qui crachaient à terre malgré de strictes défenses. Comme on le leur reprochait, l'un répondit que c'était une habitude prise chez lui pour empêcher sa femme de lui survivre, un autre prétendait qu'il serait heureux si tout le monde périssait. M. Gilbert nous raconte qu'un tuberculeux obligea sa jeune femme à boire un verre de champagne dans lequel il venait de cracher. La pauvre femme mourut à la suite d'une tuberculose intestinale.

Les cas rapportés par MM. Fanoni et Gilbert nous donnent une illustration des suites que peut avoir un égoïsme féroce. Le malade ne voit que lui-même, ne connaît que le désir effréné de goûter encore de cette vie qui va bientôt finir. C'est surtout la vie sexuelle du malade transformée par la tuberculose qui doit, dans certains cas, tomber sous les coups des lois pénales.

Les manifestations sexuelles des tuberculeux sont presque toujours exagérées. M. Landert qui s'est occupé spécialement de l'étude de l'excitation génitale des tuberculeux conclut : « A la vérité, on observe dans un grand nombre de cas une excitation sexuelle et, dans la vie ordinaire et dans les sanatoria, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, excitation qui, dans quelques cas, confine à la fureur érotique ».

L'excitation génésique exagérée du phtisique a été signalée aussi par M. Béraud : « Personne ne sait vivre des romans d'amour plus compliqués et plus passionnés que ceux des jeunes poitrinaires. Tourmenté par cette excitation qui est peut-être un des traits les plus constants de son caractère, capable de prouesses génitales en pleine hémoptysie, il compromet et dépense ses forces dans des excès continuels ».

Le sentiment sexuel dégénère parfois chez les malades en une espèce d'érotomanie. Aucune force psychique n'est capable de freiner le désir sexuel toujours grandissant. Ils sont entraînés à commettre des délits, comme adultère, détournement de mineures, viol, homosexualité, etc.

Les tuberculeux ne sont donc pas toujours en possession de leur responsabilité entière. Les lois doivent reconnaître que leur maladie les avait influencés ou transformés. MM. Cornet, Skulteki, Mircoli, Cioffi, Knopf, Fanoni, de Santos-Saxe, Koehler et d'autres demandent dans certains cas une peine atténuée pour les tuberculeux. Il n'est naturellement pas toujours facile de préciser l'influence de la tuberculose et de faire la part de l'influence de la maladie et celle de la volonté.

La thérapie antituberculeuse peut beaucoup contribuer à

la diminution de la criminalité parmi les tuberculeux si elle soigne aussi l'état maladif de l'âme. Les médecins doivent savoir que les sentiments d'incomplétude jouent un grand rôle dans la psychologie du malade. La première réaction psychique qui fait suite au sentiment conscient ou inconscient d'incomplétude est le désir de la compensation. L'état du malade montre alors une exaltation énorme de toutes ses forces, tension qui semble être couronnée de succès. L'optimisme indispensable à celui qui fait un effort s'associe chez lui à l'égoïsme qui se manifeste chez les personnes dont les moyens d'agir sont très restreints. L'instinct sexuel fournit au malade la preuve des forces conservées et dans son excitation il croit avoir retrouvé — à un degré plus élevé — sa puissance personnelle.

Dans les cas où le crime est déjà commis le médecin et le légiste exigeront l'internement des malades dans des établissements spéciaux où leur mal organique et leur mal psychique seront soignés en même temps.

Bibliographie. — 1. Beraud, Essai sur la psychologie du tuberculeux (Thèse de Lyon, 1902).

2. Cioffi, Tisici et governi (*Riforma medica*, 1901, n° 218-20).

3. Cornet, Die Tuberculose (Vienne, 1907).

4. Daremberg, L'esprit des tuberculeux (*Journal des Débats*, 31 août et 7 sept., 1899).

5. Fanoni, What shall we do with the consumptive? (*New York med. Journ.*, vol. 75, 1902).

6. Gilbert, *Rivista della Tubercolosi*, 1896.

7. Kœhler, Psychopathologie der Tub. und ihre kriminelle Bedeutung (*Z. f. Tub.*, 1909, vol. 15).

8. Knopf, Official and private phtisiophobia (*Med. Record*, janv. 1902).

9. Landert, De l'excitation génitale chez les tuberculeux (*Thèse de Lyon*, 1903-1904).

10. Letulle, Essai sur la psychologie du phtisique (*Arch. gén. de méd.*, tome IV, 1900).

11. Mircoli, Sulla responsabilità della tuberculosi (*Gaz. degli ospedali* 1900, N° 66).

12. De Santos-Saxe, The psychologic relation of tuberculosis in fact and fiction (*New-York med. Journ.*, *I*. 1903).

13. Skulteki, Tuberculosi davanti alla legge (*Gaz. degli ospedali*, 1900, n° 96).

VARIÉTÉS

Prophylaxie scolaire. Étude d'une épidémie de diphtérie (1),

Par le Dr Ch. Morin,
médecin inspecteur des écoles de Paris.

Le quartier de Plaisance est un quartier populeux, situé en bordure du chemin de fer de l'Ouest, qui l'isole du 15e arrondissement et oppose aux épidémies une barrière presque infranchissable. Il est composé d'hôtels meublés, très mal tenus et surpeuplés, d'immeubles mal aérés, en mauvais état, offrant des conditions d'hygiène déplorables, — par conséquent tous logements insalubres. Les habitants eux-mêmes sont peu soignés, ne connaissent ou n'appliquent pas les règles de l'hygiène la plus élémentaire. Aussi ne doit-on pas s'étonner que dans un pareil milieu une maladie contagieuse puisse se propager avec une très grande facilité. Ces épidémies intéressent forcément le médecin scolaire, car elles gagnent l'école, et on a parfois fort à faire pour lutter contre l'affection qui vient du dehors et menace d'envahir successivement toutes les classes.

C'est ce qui vient de se produire dans ce quartier où une épidémie assez grave de diphtérie s'est abattue.

Quelques cas isolés semblent s'être produits pendant le mois de septembre, mais sans atteindre les écoles fermées pendant les vacances.

Ce n'est que le 11 octobre qu'est signalé le premier cas chez un enfant fréquentant l'école maternelle ; puis frappant au hasard des classes, 11 nouveaux cas avec deux décès apparaissent jusqu'au 30 octobre. L'école maternelle semble bien être le véritable foyer de l'épidémie, car l'école de filles, contiguë et communiquant avec l'école maternelle, ne présente qu'un cas, l'école de garçons aucun, et l'école libre Sainte-Elisabeth, un seul cas aussi.

La lutte contre la maladie avait commencé dès les premiers jours : lavages des tables à l'eau de Javel, incinération des livres et cahiers, désinfection locale. Bref, le 23 octobre, je demande la fermeture de l'école pour permettre la désinfection (qui fut faite à deux reprises différentes, à quelques jours d'intervalle), en même temps qu'on pratiquait, par les soins du Laboratoire municipal, un prélèvement général de mucus en vue d'un examen

(1) *La médecine scolaire*, tome IX, 1er avril 1920.

bactériologique de manière à évincer tous les enfants porteurs de germes.

Il semblait qu'on pouvait alors espérer la fin de cette épidémie. Mais, malgré toutes ces précautions, après une accalmie assez accentuée (4 cas seulement du 1er novembre au 6 décembre), une nouvelle poussée de cas diphtériques se produisit, frappant principalement la 1re classe ; — mais les élèves sont atteints un peu au hasard, et ceci doit être expliqué par la préparation d'une petite fête de Noël qui mit en contact des enfants dont les tables étaient éloignées. Faisons remarquer aussi qu'un seul enfant de cette classe fut trouvé porteur de germes par le Laboratoire municipal. Ma visite hebdomadaire était devenue une visite quotidienne, avec examen des enfants qui paraissaient offrir quelques symptômes de cette affection. Bien entendu je faisais, avec plus de sévérité que jamais, pratiquer l'examen bactériologique de tous les enfants habitant les immeubles contaminés, l'éviction des frères et sœurs, des porteurs de germes, l'incinération des livres et cahiers, la désinfection locale par l'école même.

Une deuxième fermeture avec désinfection totale s'imposait ; elle eut lieu le 15 décembre, accompagnée d'une séance de prélèvement de mucus, et je croyais cette fois l'épidémie définitivement enrayée, car on ne déclarait plus que quelques cas isolés et sans aucun lien entre eux.

Pourtant la maladie sévissait toujours dans le quartier, et j'étais même obligé, vers la fin de décembre, de faire fermer une crèche contaminée. — L'affection, qui semblait en tout cas avoir abandonné les enfants de l'école maternelle, se réveilla brusquement à l'école de filles où, dans la 9e classe, nous eûmes une épidémie très nette, 10 cas avec deux décès survenus en quelques jours — sans parler des cas disséminés dans les autres classes. — Une femme de service même fut atteinte d'angine signalée comme diphtérique par les services de la Préfecture.

Toutes les mesures prises n'avaient donc pas réussi à préserver une école de cette maladie contagieuse. La désinfection totale, le prélèvement du mucus sur les enfants contaminés, la fermeture même, pratiquée du 7 janvier au 11 janvier, n'étaient que des mesures insuffisantes, comme je l'avais constaté les deux fois précédentes.

On avait bien distribué à profusion une circulaire, approuvée par le Dr Roux, montrant les dangers de contagion que faisaient courir les enfants malades, convalescents ou porteurs de germes, conseillant un traitement efficace institué par le médecin de la famille, et insistant, en temps d'épidémie, sur la nécessité des

injections préventives de sérum antidiphtérique. Mais l'effet attendu de cette circulaire ne s'était pas produit, et l'épidémie continuait.

Ému de cette situation, considérant que les moyens qui nous étaient donnés pour combattre le fléau étaient manifestement insuffisants, je me décidai, après avoir averti M. le Directeur de l'enseignement de la gravité de l'épidémie, à faire apposer aux portes des écoles dont j'avais la surveillance une affiche ainsi conçue :

« En raison des nombreux cas d'angine et de croup constatés dans le quartier, le médecin inspecteur des écoles conseille vivement aux parents de faire pratiquer le plus tôt possible, par les soins du médecin de la famille, une injection préventive de sérum antidiphtérique. »

En raison de la pauvreté du quartier, je fis moi-même dans le Centre d'hygiène scolaire qui touche à nos écoles et qui m'est donné par l'Institut Lannelongue d'hygiène sociale, avec le concours de l'assistante scolaire qui est mise à ma disposition par ce même Institut, des injections préventives de sérum antidiphtérique. Nous fîmes environ 350 injections sur des enfants (du 9 janvier au 5 février), non seulement sur ceux qui fréquentaient mon groupe scolaire, mais aussi sur ceux d'autres écoles, même assez éloignées. En même temps mon assistante scolaire passait à domicile pour s'enquérir des motifs d'absence, et m'aidait puissamment dans le dépistage des cas de diphtérie, tout en parvenant souvent à vaincre les préjugés des parents contre les injections de sérum.

Je commençais à pratiquer ces injections, quand le Dr Louis Martin fut chargé par l'Administration de diriger la lutte contre la maladie et de collaborer avec moi pour éviter l'épidémie scolaire. Il approuva entièrement ce que j'avais fait, notamment les injections préventives, et, au cours de son enquête, acquit la certitude, que j'avais déjà, que l'épidémie (sauf deux cas nets, l'un à l'école maternelle, l'autre à l'école de filles) était non pas une épidémie scolaire, mais une épidémie de quartier. Il nous aida alors en ce sens qu'il fit de la prophylaxie extérieure, se rendant dans les maisons contaminées, et obtenant des parents qu'il ferait lui-même et à domicile les injections préventives sur les enfants.

Suivant l'avis du Dr Martin, et contrairement au règlement administratif, je réadmis dans les écoles tous les enfants qui avaient été inoculés préventivement, même s'ils habitaient des immeubles contaminés.

Depuis que ces inoculations furent pratiquées, les nouveaux

cas de diphtérie signalés devinrent de plus en plus rares et actuellement la maladie est complètement enrayée. J'ai donc la certitude, partagée par le Dr L. Martin, d'avoir arrêté net l'épidémie en agissant d'urgence et en prenant l'initiative des injections.

Telle est l'histoire rapide et banale de cette épidémie, n'apprenant rien de nouveau au point de vue contagion. Signalons toutefois ce fait remarquable que seule l'école de garçons ne fut pas atteinte (un seul cas), et pourtant nombre d'élèves habitaient des immeubles contaminés ou étaient frères d'enfants atteints. Comment expliquer ce fait? En faisant la fiche sanitaire de *tous les enfants* des deux écoles, j'ai été frappé du nombre bien inférieur de garçons présentant des lésions prétuberculeuses. Les fillettes sont chargées des soins du ménage, elles sortent peu, gardent leurs frères et sœurs malades, sont en contact permanent avec eux et sont ainsi exposées à une contagion directe. Si les garçons sont bien moins tarés, et ont été moins atteints que les filles, cela tient, à mon avis, à ce qu'ils s'échappent dans la rue, sitôt leurs devoirs terminés, et qu'ils évitent le contact des malades en respirant un air plus pur que celui des logements où ils habitent. Telle est l'explication qu'il faut donner à l'immunité de l'école de garçons.

Mais, à propos de cette épidémie, certains points sont à discuter et à méditer.

Tout d'abord on peut affirmer que le plus souvent l'épidémie est extérieure à l'école et que le meilleur moyen de la combattre est d'avoir une action en dehors des classes. Mais si un cas pénètre, la contagion se fait avec une très grande rapidité (9e classe de l'école de filles), et se disséminerait facilement.

Quelles sont les armes que nous donne l'administration pour lutter contre la diphtérie? Faire pratiquer l'analyse du mucus des frères et sœurs, des voisins de classe, des enfants habitant un immeuble contaminé. Si plusieurs cas se produisent dans une classe faire pratiquer par le Laboratoire municipal une séance de prélèvement, et effectuer la désinfection soit par le service spécial, soit par les lavages répétés des tables.

Ces moyens sont-ils suffisants et surtout sont-ils efficaces? Je ne le pense pas, car tant que je les ai employés seuls, je n'ai pas obtenu de résultat appréciable.

Les enfants convalescents ne sont reçus à l'école qu'avec un certificat bactériologique négatif. Mais, du moins lorsqu'ils sont soignés à domicile, dès que la guérison clinique est obtenue, le médecin traitant ne revient plus et les convalescents — porteurs de germes virulents — se promènent dans la rue, vont même

rendre visite à leurs camarades. Nous les envoyons au loin chercher un certificat; ils prennent des autobus, des tramways, le métro. Au Laboratoire, on les fait tous attendre dans une même pièce. La contamination va donc se faire très facilement, et dans une certaine mesure par notre faute, puisque nous exécutons les ordres de l'administration. L'enfant convalescent devrait donc être gardé chez lui jusqu'à ce que les deux examens bactériologiques, pratiqués à domicile, montrent qu'il n'est plus contagieux.

Même critique à faire aux voisins de classe et cohabitants d'immeubles. Ou bien ils sont contagieux et risquent de diffuser la maladie, ou bien ils ne le sont pas et risquent de la contracter par le contact d'enfants atteints.

De plus en attendant le résultat de la culture, les enfants sont éliminés de l'école, ils sortent donc librement et peuvent être facilement contaminés. Que signifie d'ailleurs l'examen bactériologique? Que l'enfant n'est généralement pas contagieux au moment même où on l'examine ; mais une heure après n'y a-t-il pas eu contact avec un malade? Il y a d'ailleurs un très petit nombre d'enfants trouvés porteurs de germes ; dans une séance d'examen de 157 enfants, 4 seulement furent suspects ; dans une autre de 70, 4 seulement aussi furent reconnus.

Cet examen, très intéressant au point de vue scientifique, ne me paraît pas donner de garanties suffisantes pour la sécurité de l'école.

Lorsqu'un cas isolé de diphtérie se produit dans une école, le médecin inspecteur, avisé de suite, devrait faire lui-même des ensemencements du mucus des élèves voisins. Ceux-ci seraient mis en observation et isolés dans une classe spéciale jusqu'à connaissance du résultat.

Mais, en période d'épidémie, le temps est précieux et ces examens de Laboratoire, plus ou moins bien acceptés par les familles, ne nous donnent qu'une fausse sécurité. Il est de toute nécessité que l'on connaisse de suite les motifs d'absence de tous les enfants, et que l'on pratique l'injection préventive. C'est alors que la présence de l'assistante scolaire est indispensable. Elle seule peut faire les enquêtes à domicile, le dépistage familial, et expliquer aux parents l'utilité de l'injection. Mais il faut encore avoir un local pour pratiquer ces inoculations, que nous ne pouvons faire à l'école, puisque nous ne devons pas donner de soins. Il s'agit pourtant là de mesures prophylactiques, analogues à la vaccination antivariolique que nous faisons couramment. Si à chaque groupe scolaire était adjoint un petit dispensaire où certains soins pourraient être donnés, nous

pourrions lutter avec efficacité contre les affections contagieuses.

Reste la grave question des porteurs de germes — aussi bien des convalescents depuis un certain temps que des enfants sains en apparence. Il semble qu'ils devraient être isolés, au moins la plus grande partie de la journée. C'est alors que ces contagieux devraient être groupés dans le centre d'hygiène scolaire que je préférerais situé au dehors de l'école. Là, on pourrait, tout en les occupant, leur donner des soins et les garder pendant la durée des heures de classe, mais à condition qu'ils aient subi l'injection préventive.

En résumé, j'estime que, pour combattre efficacement une épidémie de diphtérie, il est de toute nécessité d'obtenir :

1° Qu'à chaque groupe scolaire soit attachée une assistante qui pratiquera le dépistage dans les familles et donnera des conseils d'hygiène ;

2° Qu'un local spécial dans lequel on pourra pratiquer les injections de sérum (par analogie avec la vaccination antivariolique) soit annexé à ce même groupe ;

3° Que les prélèvements de mucus soient faits à domicile dans les immeubles contaminés ;

4° Que la vaccination antidiphtérique puisse être rendue obligatoire ;

5° Que les porteurs de germes soient isolés aussi parfaitement que possible.

REVUE DES JOURNAUX

Calmette. — **Les acquisitions récentes de la médecine expérimentale dont il faudra tenir compte désormais dans nos efforts de lutte antituberculeuse** (1).

Certains faits devront dominer désormais nos efforts de lutte antituberculeuse. L'auteur croit utile de les mettre en relief sous la forme des propositions suivantes :

1° L'infection bacillaire, abondamment diffusée et véhiculée par la civilisation à travers le monde, est, chez l'immense majorité des sujets tuberculisables (homme et bovidés principalement), compatible avec les apparences de la santé. Le bacille de Koch reste, le plus souvent, pour leur organisme, un parasite inoffensif.

(1) *Presse Médicale*, 17 décembre 1919.

2° Seules les infections bacillaires massives, se produisant chez des sujets jeunes ou adultes, vierges de toute infection antérieure, déterminent d'emblée une maladie généralisée ou localisée du système lymphatique. Les types les plus fréquents en sont :

a. La granulie aiguë, presque toujours rapidement mortelle ;

b. La septicémie bacillaire, dont la gravité est en rapport direct avec la provenance, la virulence et le nombre des éléments microbiens infectants. Cette septicémie bacillaire passe souvent inaperçue, tant elle est bénigne, surtout chez les jeunes sujets. Elle aboutit alors à l'infection bacillaire occulte sans follicules tuberculeux, ou à la tuberculisation latente d'un ou plusieurs ganglions lymphatiques. Ou bien, après s'être manifestée par une maladie inflammatoire à allure typhoïde (typho-bacillose), elle se localise dans un groupe ganglionnaire et y crée des lésions tuberculeuses évolutives qui vont ensuite essaimer dans d'autres organes, plus particulièrement dans les poumons.

3° Les infections bacillaires bénignes, qui restent pendant de longues années occultes ou latentes, déterminent, chez les sujets qui les portent, un état particulier de résistance aux infections nouvelles. Lorsque celles-ci se surajoutent, elles provoquent, suivant qu'elles sont plus ou moins abondantes, virulentes et rapprochées, un phénomène spécial d'intolérance vis-à-vis du bacille tuberculeux (connu expérimentalement sous le nom de phénomène de Koch). L'organisme infecté tend alors à expulser ses bacilles à l'extérieur, en formant des abcès dont la caséification s'effectue de plus en plus rapide et intense, provoquant ainsi la fonte purulente des tissus (cavernes). Les formes de tuberculose qui en résultent évoluent d'ordinaire lentement. Elles retentissent d'une manière très variable sur l'état général des sujets, mais elles présentent, au point de vue de la diffusion des éléments infectieux dans les milieux extérieurs, les plus graves dangers.

4° Les facteurs essentiels de contamination sont les semeurs de germes virulents. Ceux-ci ne sont pas exclusivement, comme on l'avait cru, les phtisiques cracheurs et les porteurs de tuberculoses ouvertes : ce sont aussi les tuberculeux occultes ou latents qui éliminent par intermittence des bacilles avec leurs excrétions glandulaires et leurs déjections. Ces semeurs de germes et les germes qu'ils sèment sont excessivement nombreux. Le bacille tuberculeux n'existe cependant pas partout, il n'est pas « ubiquiste » comme on le répète trop souvent à tort. On ne le trouve que là où des bacillaires, hommes ou animaux, l'ont déposé. Le vrai, le grave danger réside donc, pour les organismes vierges, dans les contaminations massives et, pour les bacillaires latents,

dans les surinfections répétées qui développent leur intolérance à l'égard des bacilles et aggravent leurs lésions par l'intensité croissante avec laquelle se produit chez eux le phénomène de Koch.

5° Le terrain tuberculisable. — C'est une vérité désormais évidente que l'infection tuberculeuse est réalisée par le bacille seul, et que la gravité de cette infection est surtout conditionnée par le nombre, la qualité, l'origine des éléments infectants, ainsi que par les voies que ceux-ci empruntent pour pénétrer dans l'organisme.

Chacun lutte contre l'infection avec ses armes naturelles qui sont ses leucocytes, ses ganglions lymphatiques, ses ferments cellulaires, ses facultés héréditaires ou acquises de résistance ou d'intolérance à l'égard du bacille. Et ces armes naturelles ne sont jamais identiquement aptes aux mêmes fonctions défensives chez deux sujets exposés aux mêmes contagions.

C'est ainsi qu'il faut comprendre le rôle de ce que les cliniciens appellent le terrain tuberculisable. « Dans la tuberculose, disait Pidoux, à propos des travaux de Villemin, c'est le terrain qui est tout, ce n'est pas la semence ». La proposition inverse serait aussi injuste. Des maîtres éminents ont ingénieusement condensé en formules lapidaires, destinées au public plus qu'aux médecins, quelques notions qu'ils ont considérées comme particulièrement utiles à répandre, par exemple :

L'alcoolisme fait le lit de la tuberculose (Landouzy) ; la tuberculose se prend sur le zinc (Hayem) ; la tuberculose est un mal de misère et d'ignorance (Landouzy), etc...

Il vaut mieux ne pas répéter trop souvent ces aphorismes aux foules, car ils tendent à détourner l'attention du but essentiel que nous devons et voulons poursuivre, qui est de tarir ou de rendre inoffensives les sources d'infection.

L'alcoolisme, la misère, l'alimentation défectueuse, le logement malsain ne rendent pas l'homme tuberculeux là où le bacille n'existe pas.

Ce sont seulement, et c'est déjà trop, des facteurs de déchéance organique, qui, lorsque l'infection a pu se réaliser, paralysent ou entravent les armes naturelles de défense.

Les « candidats à la tuberculose » sont en réalité les bacillisés.

Tous réagissent à la tuberculine. Ceux d'entre eux qui ne sont pas exposés à des réinfections fréquentes ou massives acquièrent l'état d'immunité relative propre aux porteurs de lésions latentes. Les autres, obligés de cohabiter plus ou moins étroitement avec des semeurs de germes ont une tendance d'autant plus grande à devenir phtisiques que leurs armes naturelles de défense sont davantage amoindries.

Il n'y a pas dans l'espèce humaine de sujet non tuberculisable, à moins qu'il ne soit immunisé — autant qu'on peut l'être vis-à-vis du bacille de Koch — par une infection antérieure bénigne.

On ne verra jamais un enfant, fût-il condamné à vivre dans le taudis le plus malsain, dans les conditions de misère les plus affreuses, — ni un veau dans l'étable la plus insalubre, — contracter la tuberculose si, dans ce taudis ou dans cette étable, des germes virulents ne sont pas introduits d'une façon intermittente ou continue par des hommes ou par des animaux malades.

C'est donc bien, avant tout, par-dessus tout, contre ces apports de germes, et principalement contre ces apports fréquents et abondants, que doivent être concentrés nos efforts de lutte antituberculeuse.

Le chlorure de chaux et l'halazone pour la désinfection de l'eau de boisson, par B. Fantus. — L'halazone de Dakin et Dunham (acide *p*-sulfodi-chloraminobenzoïque) a été préparé dans le but d'obtenir un désinfectant efficace, facile à transporter et à employer pour de petites quantités d'eau (un bidon de soldat, par exemple).

Il est certain que l'action de ce produit est inférieure (environ de moitié) à celle du chlorure de chaux, d'après les proportions obtenues de chlore utile. Elle est lente; en principe un litre d'eau serait désinfecté par une tablette d'halazone en trente à soixante minutes, mais en pratique il faut un temps plus long. D'autre part, le chlorure de chaux coûte moins cher.

Par conséquent, il n'y a pas de raison pour employer l'halazone dans les conditions ordinaires de la purification des eaux potables. Mais, pour le but spécial d'une mise en tablettes, le chlorure de chaux est trop instable et l'halazone est le meilleur agent. Les tablettes d'halazone conservent leurs propriétés pendant six mois (*Office int. d'Hyg. publ.*).

Le Gérant : J.-B. Baillière.

7880-20. — Corbeil. Imp. Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

EXERCICE DE LA PHARMACIE ET DROIT INTERNATIONAL

Par E.-H. PERREAU,
Professeur de Législation industrielle
à la Faculté de Droit de Toulouse.

L'exercice de la pharmacie, qui réclame à la fois des garanties de savoir et de moralité dans l'intérêt général, a soulevé des questions de droit international très délicates.

Il y a moins de vingt-cinq ans, nos officines étaient encombrées d'étrangers, d'abord attirés dans notre pays par le juste renom de nos écoles et venus simplement dans l'intention de s'y instruire, qui s'y fixaient en masse, leurs études achevées avec de nombreuses dispenses de grade, scolarité, etc., souvent arrachées à la faiblesse des bureaux du ministère de l'Instruction publique par les pressantes sollicitations d'ambassadeurs étrangers (1), et surtout sans les retards causés aux Français par la charge du service militaire.

Jusqu'à une époque récente, sous le nom d'eaux minérales naturelles, des maisons étrangères peu consciencieuses ne se gênaient nullement pour expédier chez nous quantité d'eaux fabriquées dans des conditions suspectes et d'une composition nuisible à la santé, comme le démontra manifestement

(1) Rapport de M. Bourdillon à la Chambre, le 7 nov. 1896, *Officiel*, doc. parl., S. E. 1896, p. 1441 ; Sirey, *Lois annotées* 1899, p. 816.

une retentissante affaire, portée jusque devant le Conseil d'État (1).

A la veille de la guerre qui vient de s'achever, notre pays était inondé de produits pharmaceutiques étrangers, clandestinement envoyés aux morphinomanes et autres victimes de la passion des toxiques, au débit étroitement surveillé dans nos officines françaises (2).

De cette manière, sur un terrain de plus — et non le moins précieux, — la protection de la santé publique, nous risquions d'être encore victimes de notre fétichisme de la liberté. Peu à peu cependant apparaissent les restrictions nécessaires. C'est d'elles que nous voudrions esquisser le tableau, en le complétant par le résumé des mesures de protection abandonnées à la prévoyance de chacun et suggérées par la jurisprudence des tribunaux.

§ 1. — *Questions de capacité.*

A. ***Restrictions relatives aux titres.*** — Délivrés par le Gouvernement, ou en son nom, les grades scientifiques ayant une autorité professionnelle territoriale, nul ne peut, quelle que soit sa nationalité, française ou étrangère, invoquer chez nous des diplômes étrangers. C'est pourquoi les pharmaciens, même français, reçus à l'étranger, ne peuvent exercer leur art en France (loi 19 avril 1898, art. 2 § 1er). A la différence de celle du 19 ventôse précédent (art. 4) sur la médecine, la loi du 21 germinal an XI ne prévoyant pas d'autorisation gouvernementale d'exercer en France à des pharmaciens diplômés à l'étranger, ceux-ci devaient, en principe, repasser leurs examens devant les écoles françaises, aux mêmes conditions que toute autre personne. En pratique, on leur en allégeait le plus souvent la charge grâce à des équivalences ou dispenses des grades requis pour s'inscrire, de réductions dans la durée des études,

(1) C. E. 7 juill. 1905, S. 07-3-89.
(2) *Journ. des Débats*, 16 mars 1913.

et de dispenses partielles d'examens même probatoires.

Le projet de loi générale sur l'exercice de la pharmacie, voté par la Chambre en 1893, et l'année suivante, avec modifications, par le Sénat, réservait (art. 3 § 2) au ministre la faculté d'accorder, d'après un règlement délibéré en Conseil supérieur de l'Instruction publique, des dispenses, ne pouvant toutefois porter sur des examens probatoires (1). Mais la Commission de la Chambre, redoutant, comme son rapporteur le déclare, l'abus de ce droit de dispense, le fit disparaître du texte devenu l'article 2 § 1er de la loi du 19 avril 1898, loi plus sévère que celle du 30 novembre 1892 (art. 5 § 2) sur l'exercice de la médecine, qui se borne à limiter ce droit comme on avait proposé de le faire pour les pharmaciens.

Les conventions diplomatiques passées par la France avec le Luxembourg, la Belgique et la Suisse pour l'exercice de l'art de guérir, dans les communes frontières (2), ne plaçant pas les pharmaciens au nombre des praticiens autorisés à l'exercice de leur art en dehors de leur pays d'origine, les pharmaciens luxembourgeois, belges ou suisses des communes limitrophes n'auraient pas le droit de venir s'établir dans les communes limitrophes de France. Toutefois, les conventions avec la Belgique et la Suisse, dans leur article 3, — à la différence de celle qui nous unit au Luxembourg (également art. 3) — autorisent les médecins belges ou suisses, qui seraient autorisés par leur loi propre, au lieu de leur domicile, à délivrer des remèdes à leurs malades, à en délivrer également à leurs clients des communes limitrophes françaises où ne résiderait aucun pharmacien.

Ces mêmes conventions reconnaissant le même droit aux vétérinaires belges ou suisses, ceux-ci pourraient délivrer à leurs clients des médicaments même vénéneux, sans quoi cette disposition des traités manquerait de raison d'être,

(1) Sirey, *Lois annotées* 1899, p. 815, notes 4 et 5.

(2) Convention franco-belge 25 oct.-30 déc. 1910, *Officiel* 1er janv. 1911, *Semaine médicale*, 4 janv. 1911 ; Convention franco-luxembourgeoise 30 sept. 1879-22 janv. 1880, Sirey, *Lois annotées* 1880, p. 581 ; Convention franco-suisse 29 mai-25 juill. 1889, *ibid.* 1891, p. 94.

la délivrance de médicaments non vénéneux pour les animaux étant libre en France (1).

Le praticien qui vendrait des médicaments hors des conditions prévues par ces traités se verrait retirer l'autorisation d'exercer la médecine dans les communes frontières françaises (art. 3 des traités précités) et poursuivre pour exercice illégal de la pharmacie (2).

B. ***Restrictions relatives à la nationalité.*** — La capacité de l'étranger pharmacien doit s'envisager à deux points de vue : celle d'exercer la profession de pharmacien et celle d'user des droits ordinaires des personnes.

I. ***Capacité professionnelle.*** — Plus haut, nous disions que les diplômes étrangers de pharmacien n'avaient pas en France d'efficacité (loi 19 avril 1898, art. 2 § 1er) ; nous voulons examiner ici dans quelle mesure un étranger peut acquérir et utiliser chez nous le diplôme français de pharmacien.

1° Acquisition des diplômes français. — Le diplôme d'État, celui qui, délivré par le ministre de l'Instruction publique, est indispensable à l'exercice de la pharmacie en France, est toujours accessible aux étrangers, mais sous la réserve de remplir les mêmes conditions de stage, de scolarité et d'examens que les étudiants français. — Nulle dispense ne leur peut donc être accordée, ni quant aux grades requis pour s'inscrire dans nos écoles de pharmacie, — sans même qu'on leur puisse accorder l'équivalence des titres obtenus chez eux dans l'enseignement secondaire avec le baccalauréat français, — ni quant à la durée des études, ni quant au nombre des examens de pharmacien (loi 19 août 1898, art. 3 § 1er).

Cette sévérité de la loi fut jugée rigoureusement indispensable pour défendre le ministre contre des sollicitations

(1) Cf. nos études : *Etendue et limites du monopole des pharmaciens*, *Ann. hyg. pub.* 1919, XXXII, p. 154 et *La nouvelle réglementation légale des poisons*, *ibid*, 1919, XXXI, p. 285 et 286.

(2) Cf. trib. Avesnes 13 déc. 1904 et trib. Valenciennes 15 mars 1905, le *Droit médical* 5 juin 1905 ; *Journ. Dr. intern. privé* 1907, p. 1105.

auxquelles il ne lui était pas toujours facile de résister complètement (1).

Le doctorat d'Université (mention *pharmacie*), titre purement scientifique et ne conférant pas, même aux Français, le droit d'exercer la pharmacie (1er décr. 21 juill. 1897, art. 15), est au contraire toujours accessible aux étrangers (loi 19 avril 1898, art. 3 § 2). Pour l'obtenir, ils sont soumis, en principe, aux mêmes règles que les étudiants français : toutefois, il leur peut être accordé, en vue de s'inscrire dans nos écoles, soit une dispense de baccaularéat français, soit l'équivalence de leurs titres nationaux avec les grades français correspondants (loi 19 avril 1898, art. 3, §§ 3 et 4).

2° Usage des diplômes français. — Les étrangers ayant acquis en France notre diplôme d'Etat n'y peuvent exercer la pharmacie que si les lois de leur pays d'origine, ou des conventions diplomatiques passées avec lui, permettent réciproquement, aux Français y ayant acquis le diplôme de pharmacien, d'y exercer la pharmacie (loi 19 avril 1898 art. 2, § 2).

Les étrangers pharmaciens sont traités plus sévèrement que les étrangers ayant conquis des titres médicaux français comme tels pouvant toujours exercer chez nous la médecine ; mais ils restent encore mieux traités que ne le seraient les étrangers, médecins français, d'après la proposition présentée à la Chambre, peu avant la guerre, par MM. Deloncle, A. Lefèvre et Lagrosillère, pour interdire la médecine en France à tous les étrangers, même possédant les diplômes français d'Etat (2).

(1) Rapport de M. Bourillon précité. Ici encore la loi de 1898 se montra plus sévère que celle de 1892 sur l'exercice de la médecine, celle-ci réservant, en faveur des étrangers postulant des titres médicaux, la faculté pour le ministre de leur accorder l'équivalence des titres obtenus chez eux avec le baccalauréat de France, la dispense de ce grade, des dispenses partielles de scolarité correspondant à leur durée d'études dans leur pays et la dispense de trois épreuves médicales (art. 5 § 2, art. 7 § 2). On sait que depuis le 1er décret du 21 juillet 1897 (art. 15) cette différence avec les étudiants français a disparu (Brouardel, *L'Exercice de la Médecine et le Charlatanisme*, 1899, p. 52).

(2) *Concours médical* 1914, p. 954.

Les étrangers qui posséderaient seulement le diplôme français d'Université (mention pharmacie) ne peuvent en aucun cas pratiquer la pharmacie dans notre pays (loi 19 avril 1898, art. 3, § 2 ; 1er décr., 21 juill. 1897, art. 15). Pour éviter aux intéressés toute surprise, par confusion entre les deux diplômes, les instructions ministérielles prescrivent aux secrétaires des Facultés ou Ecoles d'aviser les étudiants, au moment de leur première inscription, du caractère exclusivement scientifique de leur titre d'université (Cir. Min. Instr. pub. 21 juill. 1896), et aux greffiers des tribunaux d'en refuser l'enregistrement s'il leur était demandé (Circ. Chancellerie 12 oct. 1906, *Bull. Min. Just.* 1906, p. 157).

Il n'existe même au profit des pharmaciens nul règlement analogue au décret du 29 décembre 1906, pour la transformation en titres d'État des titres médicaux d'Université, en cas de naturalisation française de leurs possesseurs.

La sanction de ces diverses prohibitions serait la sanction ordinaire de l'exercice illégal de la pharmacie, c'est-à-dire : au point de vue criminel, les peines édictées par la déclaration royale du 25 avril 1777 (art. 6), la loi du 21 germinal an XI (art. 33 et 36) et la loi du 29 pluviôse an XIII (1) ; au point de vue civil, des dommages et intérêts dus aux concurrents, l'irrecevabilité des demandes en paiement d'honoraires, la nullité d'achat d'une officine, et plus généralement l'impossibilité d'invoquer devant la justice française, à l'appui d'une demande ou d'une défense, le titre insuffisant pour exercer chez nous la pharmacie.

Ces restrictions n'enlèvent à l'étranger que le droit d'exercer la pharmacie envers le public, et non celui de l'exercer en cours d'études comme élève interne, externe ou stagiaire des hôpitaux français. Les règlements hospitaliers pourraient donc parfaitement admettre, aux concours d'internat ou d'externat, tout étudiant étranger dûment inscrit dans nos écoles, y postulerait-il simplement le diplôme

(1) Cf. notre article précité : *Etendue et limites du Monopole des pharmaciens*, 1919, XXXII, p. 166 et suiv.

d'Université, tout étudiant étranger régulièrement immatriculé dans une Université française étant assimilé aux étudiants français, en tout ce qui concerne ses études (2e décr., 21 juil. 1897, art. 23) (1). Les règlements de certains hôpitaux de province refusent aux étrangers cet avantage ; mais en revanche ceux de l'Assistance publique à Paris le leur accordent.

A fortiori n'est-il pas interdit aux étrangers, possesseurs de diplômes français en pharmacie, de porter publiquement leur titre, qui leur appartient légitimement. La loi ne leur défend pas davantage de porter publiquement en France les titres en pharmacie qu'ils auraient acquis dans leur pays, même sans indiquer leur origine étrangère, nulle disposition analogue à l'article 20 de la loi du 30 novembre 1892 sur la médecine n'existant pour la pharmacie, et les peines portées par la loi du 18 mars 1880 (art. 8) ne s'appliquant pas aux titres conférés par des Universités étrangères (2).

Cependant, s'ils créaient ainsi une confusion préjudiciable à des concurrents français, dans une profession qui leur est accessible en France, la droguerie ou la chimie par exemple, ils pourraient être contraints par décision de justice, avec astreinte pécuniaire, à joindre à leur titre mention suffisante pour éviter une confusion avec de véritables pharmaciens français.

Ajoutons enfin que l'étranger possesseur d'un diplôme français de pharmacie est soumis, par cela seul, à toutes les pénalités ou aggravations de pénalités attachées par la loi française à la qualité de pharmacien, indépendamment de l'exercice de cette profession, pour des faits commis sur notre territoire. Ainsi la peine des travaux forcés à temps se substituerait-elle pour lui à celle de la réclusion, en cas d'avortement (art. 317, § 3, C. pénal).

II. ***Capacité civile.*** — Les incapacités civiles frappant

(1) Cf. pour les étudiants en médecine : C. E. 24 janv. 1908, S. 1910. 3.54, D. P. 1909. 3.80.

(2) Paris 23 déc. 1912, S. 1913. 2. 151 : Crim. 6 juin 1913, S. 1914. 1.281.

les pharmaciens français à raison de leur profession sont surtout au nombre de deux : celle de recevoir une libéralité de leur client et celle de dévoiler des faits secrets par eux appris dans la pratique de leur art. Ces incapacités s'étendent-elles, et dans quelle mesure, aux pharmaciens étrangers?

1° INCAPACITÉ DE RECEVOIR DES LIBÉRALITÉS (art. 909, C. civ.). — Quoique relative aux biens, cette incapacité n'a pas pour but d'assurer la bonne administration d'un patrimoine, malgré l'inexpérience de son maître ; elle sauvegarde contre un abus d'influence la liberté du disposant. Des motifs de pareille gravité la rendent indépendante de la nationalité des parties.

Les dons ou legs faits au pharmacien étranger par son client pendant sa dernière maladie, ne pourraient donc jamais être invoqués devant les tribunaux français, le disposant serait-il lui-même étranger, la libéralité fût-elle intervenue hors de France. Notamment le pharmacien étranger, pas plus que le médecin, ne pourrait recevoir par testament, même d'un de ses compatriotes, des immeubles situés en France (1).

Inversement, les incapacités qui frapperaient le pharmacien d'après sa loi nationale l'accompagneraient en France, puisqu'il manquerait ainsi de l'aptitude personnelle nécessaire à l'acquisition d'un bien. Notamment si sa loi propre ne permet pas, comme l'article 909 du Code civil français, à certains parents d'échapper à l'incapacité de recevoir une libéralité, le pharmacien, même parent au degré permis par le droit français, reste incapable de recevoir chez nous une libéralité.

2° SECRET PROFESSIONNEL (art. 378, C. pénal). — Imposée par la loi pénale, l'obligation du secret professionnel s'étend chez nous même aux étrangers, avec toutes ses conséquences ordinaires, notamment l'impossibilité de témoigner en justice.

Et comme cette obligation se fonde sur le désir du législateur d'assurer à certaines professions leur maximum d'utilité, en empêchant le public d'hésiter à demander les

(1) Trib. Nice 29 déc. 1903, *Jour. dr. intern. privé* 1904, p. 713 ; *Pand. franc.* 1904, 5.43.

soins de ceux qui les exercent, par crainte de la divulgation de leurs confidences (1), la jurisprudence l'applique même aux faits connus du confident professionnel en exerçant sa profession dans son propre pays, même au cas où sa loi nationale lui en permettrait la divulgation. C'est ainsi qu'on ne pourrait invoquer devant les tribunaux français les déclarations, devant son juge national, d'un pharmacien étranger sur des faits par lui connus en exerçant sa profession dans un pays où la loi en autorise la révélation à la justice (2).

3° Autres incapacités. — Pour le surplus, la capacité civile des pharmaciens étrangers demeure soumise à leur loi nationale. Ainsi quoique la fondation en France d'une société pour l'exploitation de remèdes secrets soit nulle, comme ayant un but illicite (3), une société, fondée pour une telle exploitation dans un pays où la loi l'autorise, étant valable, peut poursuivre en France l'exercice de ses droits et notamment agir en justice pour réprimer l'usurpation de sa marque dûment déposée chez nous (4).

§ 2. — *Des exportations et des importations de médicaments.*

I. ***Des exportations.*** — Le commerce des médicaments, substances vénéneuses et eaux minérales, en vue de l'exportation, est soumis aux mêmes règles que lorsqu'il intervient pour les besoins de l'intérieur de la France. Sans doute, ces règles sont prescrites avant tout pour protéger la santé des habitants du territoire ; cependant, si on ne les généralisait pas, elles risqueraient d'être tournées souvent

(1) Exposé des motifs du Code pénal, liv. III, titre 2, chap. 1er, par le conseiller d'Etat Faure (Locré, *Légis. civ. co. crim.* XXX, p. 494).

(2) Req. 22 nov. 1916, S. 1918-1919. 1.121 (et notre note) ; auparavant la jurisprudence était contraire : C. assises Doubs, 27 oct. 1906, rapporté en sous-note avec l'arrêt précité, et *Gaz. Pal.* 07-1-227.

(3) Req. 23 mai 1905, S.06.1.275 et 5 nov. 1906, S. 06. 1 sup. 97, *Droit Médical* déc. 1906, p. 6.

(4) Crim. 18 juin 1909, S. 12.1.425 ; Dijon 24 nov. 1909, *J. dr. intern. privé* 1910. p. 892.

dans la pratique, volontairement ou non, et les intérêts qu'elles engagent sont trop sérieux pour permettre de courir de pareils risques.

En conséquence, la vente et la fabrication, en vue de l'exportation, des préparations et compositions pharmaceutiques, sont exclusivement réservées aux pharmaciens (1). Toute infraction à ce principe entraînerait les peines prononcées par les lois des 21 germinal an XI (art. 33) et 29 pluviôse an XIII.

Toute personne voulant exporter, même accidentellement, des toxiques inscrits au tableau B annexé au décret du 14 septembre 1916 (stupéfiants) doit au préalable déclarer son intention, à Paris au préfet de police, et dans les départements au maire de la commune où se trouvent ses marchandises (décr. 14 sep. 1916, art. 31 § 2). Toute contravention à cette disposition entraînerait un emprisonnement de trois mois à deux ans, et une amende de 1 000 à 10 000 francs, ou l'une de ces deux peines seulement, sauf circonstances atténuantes (loi 12 juill. 1916, art. 2-1° et art. 6).

En outre, et sous les mêmes peines, les exportateurs doivent prendre au bureau des douanes un certificat d'exportation, mentionnant la nature des produits exportés et la quantité qu'ils renferment de chacune des substances toxiques, et conserver ce certificat trois ans pour le représenter à toute réquisition de l'autorité (décr. 14 sept. 1916, art. 33, §§ 3 et 4).

Toutefois, pour en favoriser l'exportation, les instructions ministérielles, par une tolérance au moins transitoire, dispensent de revêtir les substances vénéneuses exportées des inscriptions, étiquettes et bandes colorées, dont elles devraient être normalement revêtues pour circuler à l'intérieur du territoire (2).

En outre, dans le même but, les eaux minérales naturelles

(1) Paris 3 juill. 1913, S. 13, 2 sup. 55 ; Crim. 26 avril 1914, D. P. 1914, chr. p. 56.

(2) Circ. Min. agriculture 11 janv. 1917, *Officiel* 17 janv.

ou artificielles, les eaux de laboratoire filtrées, stérilisées ou pasteurisées, et les eaux gazéifiées, destinées à l'exportation, circulent en franchise de droits fiscaux, sous le lien d'un acquit à caution (loi 30 déc. 1916, art. 15, § 6) ; et les spécialités pharmaceutiques ou produits assimilés (poudres, sels, comprimés ou produits quelconques servant à préparer des eaux minérales artificielles), destinés à l'exportation, sont affranchis de l'apposition des vignettes et du paiement de la taxe qui leur est propre, sous réserve de se conformer aux dispositions prises par l'arrêté du ministre des Finances du 14 mai 1917 (loi 30 déc. 1916, art. 16 § 8 ; loi 31 déc. 1917, art. 29) (1). De même l'acide carbonique liquide, exporté en vue de gazéifier des boissons, est affranchi de la taxe prévue par la loi du 30 mars 1918 (art. 1er § 5), celle-ci remplaçant la taxe visée ci-dessus sur les eaux gazéfiées, dans les cas où elle est due en principe, et cette taxe n'étant pas ici applicable comme nous l'avons vu.

II. ***Des Importations.*** — Est interdite l'importation en France des médicaments dont le commerce est prohibé chez nous, comme par exemple les remèdes secrets (loi 11 janv. 1892, tableau A, nº 316) (2). Il en serait de même de l'extrait d'absinthe dont la fabrication, même par des pharmaciens, est interdite en France (3).

L'introduction chez nous de toxiques inscrits au tableau B annexé au décret du 14 septembre 1916 (stupéfiants) est soumise à des formalités spéciales. Tous importateurs des dits toxiques doivent, avant l'entrée en France de ceux-ci, prendre au bureau des douanes par où l'introduction doit se produire, un acquit-à-caution, indiquant les quantités importées de chacune des dites substances toxiques, le nom et l'adresse des destinataires, qui sont tenus, de même que les importateurs, de déclarer à la préfecture de police à Paris,

(1) Voy. le texte de l'arrêté dans *Crinon*, *Rep. pharm.* 1917, p. 179.
(2) Cf. Crim. 18 juin 1909, S. 12. 1.425 ; Paris 30 nov. 1876, *Ann. hyg. pub.* 1879, I. 166.
(3) Crim. 29 nov. 1917 ; *Gaz. Trib.* 23 fév. 1918.

à la mairie de leur résidence dans les départements, leur intention d'importer, l'opération fût-elle purement accidentelle (déc. 14 sept. 1916, art. 31 § 1-3 ; art. 33 § 1 et 2). Cet acquit-à-caution n'est délivré que sur la production du récépissé de ladite déclaration pour le destinataire, et doit être rapporté au bureau des douanes, dont il émane, dans un délai d'un mois, revêtu d'un certificat de décharge dressé par le maire de la résidence du destinataire (*id.* art. 33 § 2). Toute omission de ces formalités entraînerait les peines prévues par la loi du 12 juillet 1916 (art. 2 § 1er).

Toutes autres substances vénéneuses ou médicamenteuses et tous produits assimilés peuvent être, en général, importés sans autorisation, ni formalités administratives. Toutefois, quant aux médicaments ou produits assimilés dont le débit n'est permis en France que moyennant autorisation administrative, comme les eaux minérales naturelles ou artificielles (Ord. 18 juin 1823, art. 1er et 13), ou les sérums et virus atténués (loi 25 avril 1895, art. 1-3), quant à ceux dont la fabrication est soumise à un régime spécial, comme la saccharine ou le phosphore, et, d'une façon plus générale quant à toutes substances médicamenteuses dont l'introduction présenterait pour une raison quelconque un danger sérieux (1), le ministre puise dans ses pouvoirs généraux de police celui de leur interdire complètement l'accès du territoire français, ou de ne le leur ouvrir qu'à des conditions déterminées, sans devoir s'inquiéter d'autre chose que de la protection de la santé publique (2).

Les mesures prises dans ce but à l'égard des eaux minérales forment, dès à présent, un ensemble très important. Les conditions générales d'admission en France des eaux minérales étrangères sont prévues par la décision du ministre de l'Intérieur du 9 novembre 1891 (3). Une fois donnée, l'auto-

(1) Hauriou, *Précis de droit administratif*, 9e éd., p. 262 et 572.
(2) C. E. 7 juill. 1905 (sol. imp.), S. 07. 3. 89.
(3) *Bull. Min. Int.* 1891, p. 401.

risation d'importer pourrait être retirée par le ministre pour tout motif tiré de l'intérêt de la santé publique (1). Il y a quelques années, ce fut le cas de l'arrêté du ministre de l'Intérieur du 18 décembre 1902, relatif à la célèbre eau d'*Appolinaris*, provenant d'Ahrweiler (Prusse rhénane) : de notoriété publique elle était décantée et gazéifiée artificiellement, alors que les instructions ministérielles interdisent d'autoriser l'exploitation des sources naturelles françaises dont les eaux seraient ainsi traitées (2), et d'autre part sa composition en 1902 différait notablement, d'après les rapports de l'Académie de médecine, de celle de 1867, époque de l'autorisation administrative d'entrée (Arr. min. 7 mars 1868).

Ce même droit de retrait d'autorisation appartiendrait au ministre pour tous autres produits (sérums, virus, etc.) dont il doit autoriser l'importation.

Au surplus, les médicaments et produits assimilés sont, à leur entrée en France, assujettis au paiement de trois sortes de taxes, constituant, par leur réunion et quelquefois par leur mode de calcul, une seconde restriction à l'admission, assez sérieuse pour enrayer l'invasion par certains produits exotiques. Les eaux minérales, l'acide carbonique destinés à gazéifier les boissons, les spécialités pharmaceutiques et les produits médicamenteux quelconques, simples ou composés, sont astreints, au jour de leur entrée en France, au paiement de trois sortes de taxes :

1° Les droits de douane qui les frappent spécialement (espèces végétales médicinales : loi 11 janv. 1892, tableau A, n°s 126-127 ; eaux minérales : id., n° 174 *quater* ; médicaments composés, id., n° 315 ; produits chimiques : id., n°s 234-282, etc.); notons que les droits sur la plupart des médicaments composés sont fixés à 15 ou 20 p. 100, selon les cas, de la valeur déterminée par l'École supérieure de pharmacie de Paris ;

(1) C. E. 7 juill. 1905, précité.
(2) Circ. Min. Int. 4 déc. 1894, *Bull. Min. Int.* 1894, p. 367.

2° Des droits dits *compensateurs*, établis sur les médicaments composés avec des matières grevées de droits de douane ou de consommation à l'intérieur (loi 11 janv. 1892, tableau A, n° 315, note 7).

3° Les taxes intérieures grevant les produits indigènes analogues ou frappant l'alcool qui entre dans leur composition (mêmes loi et tableau, n° 174, note 3 ; pour les eaux minérales, eaux de laboratoires, eaux et boissons gazéifiées : loi 30 déc. 1916, art. 15 § 1er ; pour l'acide carbonique liquide destiné à gazéifier des boissons : loi 30 mars 1918, art. unique, § 7 ; pour les spécialités pharmaceutiques : loi 30 déc. 1916, art. 16 § 9).

Ces taxes intérieures sont, en principe, acquittées au moment même de l'introduction du produit. En outre, les tubes d'acide carbonique liquide sont soumis aux formalités de la marque et du numérotage, et, quel que soit leur destinataire, à la délivrance d'un acquit-à-caution (loi 30 mars 1918, art. unique, § 7). Les vignettes doivent être apposées par l'importateur sur les spécialités, avant toute circulation sur le territoire, ou, au plus tard, avant leur sortie du magasin de dépôt sur lequel on les aurait dirigées sous le couvert d'un acquit-à-caution (loi 30 déc. 1916, art. 16 § 9).

§ 3. — *Des obligations conventionnelles.*

Deux questions principales se posent à leur sujet : les contrats passés entre pharmacien français et client étranger, ou bien pharmacien étranger et client français, sont-ils valables ? Au cas de l'affirmative, par quelle loi sont-ils régis ?

A. ***Validité des contrats.*** — Que des conventions directement passées en France par des pharmaciens français ou étrangers qui y sont établis, avec des clients d'une autre nationalité soient valables aux mêmes conditions qu'entre Français, nul ne le conteste, les lois françaises relatives à l'exercice de la pharmacie étant des lois de police, qui déterminent les conditions où l'on peut acheter ou

vendre des remèdes indépendamment de la nationalité des parties. Pour une raison analogue, nous admettrions en principe la validité des conventions directement passées hors de France entre pharmacien et client, l'un français et l'autre étranger, en se conformant aux lois locales sur la police de la pharmacie.

Mais le problème n'est plus aussi simple quand le contrat se forme par mandataire ou par correspondance. Notamment, il est des pharmacies étrangères, établies dans des conditions quelconques, inondant la France d'offres de services, par voyageurs ou prospectus, et transmettant ensuite par poste les médicaments demandés, sans que nul contrôle d'aucune sorte ait pu s'exercer dans l'intérêt de la santé générale. Par exemple, on sait qu'avant la guerre des drogueries allemandes approvisionnaient ainsi abondamment en toxiques, sans ordonnance, un grand nombre de nos compatriotes morphinomanes ou cocaïnomanes (1). On sait aussi la quantité de remèdes secrets achetés, par lettre ou par courtier, dans des fabriques généralement américaines, par des pharmaciens français (pilules Pink, tisane des Shakers, etc.). Doit-on valider pareilles conventions ?

Certainement il faut annuler celles dont le seul but serait de tourner des prohibitions spéciales de la loi française, comme dans les deux exemples précédents. Ainsi jugé pour les achats de remèdes secrets faits en Angleterre par des pharmaciens français (2). D'une manière plus générale, il semblerait qu'on doive annuler toutes ces conventions par mandataire ou correspondance, abstraction faite des intentions de leurs auteurs, comme aboutissant à priver les malades, nos compatriotes, des garanties qu'entendent leur assurer nos lois sur la police de la pharmacie. Cependant, la loi du 11 janvier 1892 (tableau A, nº 315) prévoit sans restriction l'importation en France de médicaments même

(1) Voy. l'exemple cité d'après le *Fait de la semaine* par le *Journ. des Débats*, 16 mars 1913.

(2) Paris 30 nov. 1876, *Ann. hyg. pub.* 1879, I, 166.

composés, c'est-à-dire de ceux dont la fabrication et la vente sont chez nous réservées aux seuls pharmaciens. Or, la plupart des commandes faites à l'étranger de tels remèdes le sont par correspondance ou voyageurs. C'est donc reconnaître implicitement, en principe, la valeur de pareils contrats, qui seront valables, sauf la protection qu'indirectement assurent au consommateur français les taxes frappant l'entrée en France du produit. (Cf. décret 14 sept. 1916, art. 31 et 33).

B. ***Loi du contrat.*** — Dans les cas où les conventions entre pharmacien et client de nationalité différente sont valables, quelle loi les régira, notamment quant à leurs effets, leur preuve, leurs modes d'extinction?

En droit international privé, l'opinion dominante, dans la jurisprudence française, décide que tout contrat est soumis à la loi du pays où il se forme, si les parties ne conviennent, au moins implicitement, d'une autre (1). Pas de difficultés pour les contrats formés entre parties présentes, ou représentées par mandataire. Ainsi les achats faits par des étrangers résidant ou même de passage en France, dans des pharmacies françaises, obéissent à notre loi, d'ordinaire tacitement adoptée.

Mais où se forment, comme c'est souvent le cas de commandes faites par des pharmaciens français s'approvisionnant à l'étranger ou reçues par des fabriques françaises de spécialités vendant à l'étranger, les contrats conclus par correspondance? La majorité des arrêts décide que c'est au lieu où l'offre de contracter est acceptée, et d'où partira le message d'acceptation (2). Si donc un étranger envoyait une ordonnance à exécuter dans une pharmacie française, la vente des remèdes serait censée conclue dans cette officine, et soumise, comme telle, à la loi française (3).

(1) Civ. 5 déc. 1910, S. 1911. 1. 129.
(2) Cass. Rome 7 nov. 1894, S. 95. 4. 13 : Poitiers 14 mai 1901, S. 02. 2. 175 et les renvois.
(3) Cf. Caen 11 avril 1900, S. 03. 1. 552.

Au contraire, un pharmacien français envoie-t-il, en pays étranger, une offre de service à une personne qui l'accepte, le contrat est censé formé dans ce pays et soumis à sa loi (1). Notamment on a jugé qu'un malade résidant en Serbie, y acceptant par lettre l'offre de le traiter, faite par un médecin résidant en France, était soumis à la loi serbe (2). Ce jugement décide que la prescription de la créance des honoraires dudit médecin est régie par la loi serbe, et que, cette loi ne permettant pas comme la nôtre (art. 2275 C. civ.) de combattre la présomption née de cette prescription en déférant le serment à son adversaire, le médecin français ne peut déférer ledit serment à son client. Les mêmes solutions devraient être données vis-à-vis d'un pharmacien.

Conclusion pratique : en traitant avec des étrangers, les pharmaciens français seront prudents, pour se ménager la protection de notre droit national, de stipuler (une simple mention, même imprimée, placée en-vue sur l'en-tête de lettre suffirait), que le contrat sera soumis à la loi française.

Actuellement, les pharmaciens français sont efficacement protégés contre l'envahissement démesuré de leur profession par des étrangers. Il ne tient qu'à eux, d'autre part, de sauvegarder leurs droits vis-à-vis de leurs clients résidant hors de France. Mais reste à savoir si la santé des malades, nos compatriotes, est suffisamment garantie contre les risques provenant de remèdes fabriqués à l'étranger dans des conditions défectueuses, ou de spécialités exotiques d'une composition inconnue, vers lesquels poussent le bon marché, les suggestions de la réclame ou les caprices de la mode, par des lois leur ouvrant notre territoire sous prétexte d'attirer chez nous des substances que ne produit pas l'industrie nationale, ou de lutter contre l'élévation des prix au moyen de la concurrence étrangère?

Les précautions prises par le décret de 1916 au sujet des toxiques et les mesures spéciales de police prises par les

(1) Trib. Seine 26 nov. 1913, *Gaz. Trib.* 1914, 1. 2. 325.
(2) Même jugement.

ministres au sujet des eaux minérales étrangères ne constituent qu'une réglementation fragmentaire méritant d'être généralisée, sauf à la varier avec les produits envisagés.

TÉTANOS TARDIF ET ACCIDENTS DU TRAVAIL

Par le Dr E. SOREL,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.

La chirurgie de guerre présente avec celle des accidents du travail des analogies que les enseignements de ces dernières années ont mieux fait connaître ; de même que les médecins militaires ont observé au cours de la campagne des cas de tétanos tardif, le plus souvent post-sériques, à allure atypique, à évolution souvent atténuée, ou survenus chez des sujets qui n'avaient pas été soumis à la sérothérapie préventive et généralement graves, de même, les médecins s'occupant du traitement des accidents du travail ou d'expertises civiles ont eu quelques occasions d'observer l'une ou l'autre de ces formes.

Je dirai donc que les notions sur le tétanos acquises ou précisées au cours de la guerre ont une portée générale ; elles ont été résumées dans un article de Bérard (*Presse médicale*, 3 juin 1920) et dans les rapports de Cummines, Sieur, Donati au Congrès de chirurgie (juillet 1920) ; le médecin légiste a intérêt à les connaître, ainsi que je le prouverai dans ce mémoire à l'aide d'un fait personnel qui offre un réel intérêt scientifique et juridique.

Aux armées, dès les premières semaines de la guerre, nous avons soigné de nombreux cas de tétanos précoce ; nos camarades de l'arrière en virent davantage sur les blessés évacués sans injection préventive de sérum, sans désinfection des plaies. Cette terrible complication devint rare quand la sérothérapie préventive fut appliquée systéma-

tiquement; la plupart des cas évoluèrent comme tétanos tardifs ou post-sériques chez des soldats dont l'immunité s'était épuisée pendant qu'ils étaient encore porteurs de bacilles tétaniques ou de spores ; le réveil du germe se produisait soit à l'occasion d'un nouveau traumatisme, soit d'une intervention chirurgicale secondaire (extraction d'un projectile, régularisation d'une cicatrice). Les injections prophylactiques de sérum sont la cause essentielle de l'atténuation ou de la disparition du tétanos, mais il est non moins certain que l'excision précoce des plaies, leur nettoyage, leur parage ont contribué pour une bonne part à la disparition de cette complication (Cummines).

M. le médecin inspecteur Sieur n'est pas moins formel, la sérothérapie préventive a une efficacité indiscutable que l'expérience de la guerre a mise en évidence dans toutes les armées et sur tous les fronts, bien qu'elle ait été jadis discutée au sein de la Société de Chirurgie (1907) et à une époque plus récente. Certains ont prétendu qu'avec l'antisepsie des mains, des instruments, le sérum était inutile ; son inefficacité dans certains cas et sa moindre action sur l'homme que sur l'animal ont été aussi invoquées par les détracteurs de la sérothérapie antitétanique, de même que furent exagérés les dangers possibles de l'injection. Toutes ces raisons ne résistent pas à l'examen attentif des faits, aux statistiques de guerre : une première injection pratiquée aussitôt que possible après la blessure, renouvelée dans le délai classique de huit jours, permet d'éviter le tétanos. Telle est la doctrine à laquelle nous devons nous rallier.

Il semblait que l'expérience de la guerre dût mettre aussi les blessés civils à l'abri du tétanos, les médecins démobilisés ayant connu et pratiqué aux armées le traitement préventif de cette maladie ; il n'en est malheureusement pas ainsi. M. le professeur Bérard, en moins d'un an, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, a vu six cas de tétanos aigus et mortels consécutifs à des plaies minimes, négligées ou méconnues par le médecin, s'étant produits sur des blessés du

travail, non injectés préventivement. Je rappellerai le mémoire que j'ai publié en 1910 dans les *Archives médicales de Toulouse* sur le tétanos et les accidents du travail; je n'insisterai pas sur ces faits, puisqu'ils se rapportent à des cas de tétanos précoce, forme habituelle de cette infection, n'ayant pas le même intérêt médico-légal que les tétanos tardifs. Ceux-ci ne sont pas toujours post-sériques : il en est qui se produisent plus ou moins tardivement sur des blessés, civils ou militaires, non soumis primitivement à la sérothérapie et qui revêtent, contrairement aux formes post-sériques, une allure grave, trop souvent terminés par la mort. Les premiers sont à type partiel, intéressant soit la face : tétanos céphalique; soit les membres : tétanos monoplégique, paraplégique ; soit l'abdomen, le thorax : tétanos splanchnique ; les seconds peuvent aussi revêtir l'une de ces formes, mais leur allure morbide est plutôt celle d'un tétanos généralisé. Les uns, dits post-sériques, ont fait l'objet de nombreuses communications au cours de la guerre; je rappellerai celles de MM. Bérard et Lumière (Académie de médecine et Académie des sciences 1915 et 1916), de M. Bazy (Académie de médecine et Académie des sciences 1914 et 1916), de M. Carnot (*Paris médical*, 1915) et bien d'autres dont on trouvera l'indication bibliographique dans la thèse de mon homonyme et élève Sorel (Thèse de Toulouse, juillet 1920) ; les autres, survenus tardivement sans sérothérapie préalable, ont été peut-être moins étudiés ; leur relation avec une blessure antérieure, minime, est moins évidente ; l'étiquette de tétanos spontané, médical, leur a été parfois très injustement appliquée.

Je tiens à insister sur le fait que les tétanos tardifs, non atténués dans leur évolution par une injection, suivant rapidement l'apparition de la blessure, ont une gravité égale à celle des tétanos précoces, aigus et généralisés.

Tel fut le cas de l'ouvrier L... que je fus chargé, par jugement en date du 21 juillet 1919, d'expertiser en collaboration avec mes maîtres les professeurs Guilhem et Tapie.

Observation. — Le 2 avril 1914, L...., âgé de soixante-deux ans, travaillant à une usine métallurgique, avait fait une chute dans une fosse mesurant 3 mètres de profondeur, accident provoqué par l'effondrement du plancher; la fosse contenait des débris de ferraille. Le blessé fut péniblement déterré de cette excavation ; un médecin appelé constata une fracture non compliquée de l'extrémité inférieure de la jambe droite et de l'astragale ; la peau, atteinte par les débris coupants contenus dans la fosse, présentait quelques écorchures superficielles en apparence insignifiantes et ne nécessitant pas une injection de sérum antitétanique. Le membre, après réduction de la fracture, fut placé dans un appareil à contention.

Le 20 mai, soit quarante-huit jours après l'accident, L... présenta les premiers signes du tétanos : trismus, dysphagie.

Le lendemain, la raideur de la nuque, la température atteignant 39° à 40°, la contracture douloureuse du tronc et des membres surtout à droite, des crises toniques affreuses se renouvelant à l'occasion de tout mouvement imprimé au malade, complétaient le tableau dramatique du tétanos. Le 22 mai, la mort survenait malgré le chloral administré à haute dose.

Il était évident que L... mourait de tétanos compliquant l'accident du 2 avril, toutes autres complications des fractures, toutes maladies accidentelles (urémie, hémorragie cérébrale, empoisonnement) étant éliminées au nom de la clinique et des faits observés.

A la date du 20 mai, le blessé avait encore la jambe dans l'appareil, il n'avait pas quitté le lit: le tétanos, quoique tardif dans son apparition, était en relation avec le traumatisme; la porte d'entrée du germe siégeait au niveau des écorchures produites à la jambe par les débris de ferraille, la mort était due à un tétanos tardif, aigu, généralisé, apparu quarante-huit jours après un accident de travail.

Nos conclusions furent adoptées par le tribunal de Toulouse, qui condamna la Société métallurgique à servir à la veuve L... une pension égale à 20 p. 100 du salaire de son mari.

Des considérations générales précédentes et de ce dernier fait médico-légal, il résulte que l'expert ne doit point ignorer les cas de tétanos aigu, tardif, survenant même de quarante à cinquante jours après le traumatisme initial.

Malgré une période d'incubation aussi prolongée, la maladie reste imputable à l'accident, surtout si l'ouvrier n'a pas repris ses occupations au moment où éclate le tétanos

ou n'a pas été atteint ultérieurement d'une de ces plaies fortuites superficielles, cause suffisante pour servir de porte d'entrée au bacille de Nicolaier dans l'organisme. L'expertise peut donc être très délicate : aussi ai-je cru devoir attirer l'attention des médecins légistes, des praticiens en général, sur une forme rare du tétanos et les difficultés que présente ici l'interprétation de la loi de 1898.

MALADIE DE STOKES-ADAM ET CONSÉQUENCES MÉDICO-LÉGALES.

Par le Dr ROGER MIGNOT,

Médecin-Chef de Charenton.

Les troubles cérébraux dans la maladie de Stokes-Adam se présentent en général sous forme d'étourdissements, de syncopes, d'attaques épileptiformes. L'insuffisance de l'irrigation encéphalique, par suite de la bradycardie, est à l'origine de ces réactions nerveuses.

Nous venons d'observer un malade chez qui l'anémie cérébrale a provoqué des manifestations bien différentes mais qui restent apparentées à l'épilepsie. Les conditions dans lesquelles les faits se sont produits nuisent assurément à la rigueur que doit avoir toute observation, mais l'intérêt médico-légal du cas, quelque opinion qu'on puisse avoir sur la sincérité du malade, nous détermine cependant à le rapporter.

X... employé de préfecture, venu nous consulter accompagné de sa femme, nous fait le récit suivant :

Le 2 janvier, à la sortie de son bureau, à six heures, X... éprouve le besoin d'uriner et entre dans un urinoir. Au moment de s'éloigner il est saisi par deux agents de la police

des mœurs, et est conduit au poste. Là on lui révèle les motifs de son arrestation : outrage à la pudeur.

X... proteste, se défend, proclame son innocence. Après quelques minutes de discussion, on lui dit : « Allez vous-en ; il n'y a rien à faire avec un homme comme vous ». Au lieu d'obtempérer, X... continue à protester contre son arrestation qu'il déclare arbitraire et veut obtenir un blâme contre les agents. On l'invite alors à s'asseoir et à attendre le commissaire. A partir de ce moment il ne sait plus ce qui s'est passé. Il se souvient d'avoir éprouvé un trouble dont il ne peut préciser les caractères. Quelques instants plus tard, dont il ne peut apprécier la durée, il s'est trouvé dans un autre local, sur un autre siège, devant un nouveau personnage qui l'invitait à se retirer, ce qu'il fit.

Sur le moment, X... n'attache pas d'importance au malaise qu'il a ressenti, préoccupé et indigné qu'il est de sa mésaventure, tout en étant persuadé qu'elle n'aura pas de conséquences. Cependant l'affaire suit son cours et à l'instruction il apprend, avec stupéfaction, qu'il a signé un rapport de police où il reconnaît comme exactes les circonstances de son arrestation.

Fort de sa conscience et n'ayant gardé aucun souvenir d'avoir signé le rapport en question, X... ne voit d'explications à tous ces faits que dans un état pathologique dont il aurait été victime. Sa famille et ses chefs, qui se portent garants de son honorabilité, partagent cette conviction et désirent avoir une consultation médicale.

. . . .

X... est un homme de cinquante-cinq ans ; mais physiquement et moralement, il est, suivant l'expression vulgaire, « plus vieux que son âge ». Cette sénilité précoce, il la tient, en partie, de son hérédité : son père, mort à soixante-cinq ans après plusieurs attaques apoplectiques, était « en enfance » depuis une dizaine d'années.

X... est de petite taille, il présente quelques stigmates physiques de dégénérescence, en particulier une malforma-

tion cranienne très accusée (front olympien). Dans ses antécédents personnels il faut noter une fièvre typhoïde grave suivie d'une longue convalescence.

En dehors de cette infection la santé de X... est restée bonne jusqu'en 1918. Puis les soucis résultant de la guerre se sont fait lourdement sentir : comme son fils était aviateur, il vécut dans un état d'appréhension continuel bien explicable mais qui parut excessif à l'entourage. En même temps Mme X... constata que son mari changeait de caractère : il devenait irritable et émotif et se montrait distrait et oublieux. Ces troubles, mis sur le compte des préoccupations légitimes, ne cessèrent pourtant pas à la démobilisation et même s'aggravèrent au point de préoccuper la famille qui entourait le malade de beaucoup de ménagements. On constatait aussi un amaigrissement qui actuellement atteint une dizaine de kilogrammes : les nuits étaient mauvaises, troublées par la polyurie.

Au cours de mes examens, X... se comporte et fournit des réponses qui tendent à confirmer l'existence des troubles psychologiques signalés par sa femme : pour raconter l'histoire succincte que j'ai rapportée ci-dessus, il s'aide de notes. Il est incapable de dire d'emblée les dates d'événements importants de son existence (mariage, naissance de son fils) et à une seconde visite il nous tend un papier où ces dates sont transcrites. L'hyperémotivité de X... se manifeste à plusieurs reprises ; il éclate en sanglots en narrant sa mésaventure et dès que je lui parle de son fils son émotion augmente. Il exprime enfin cette idée, que le suicide est la seule ressource qui lui reste pour échapper à ses ennuis.

Inutile de faire observer que jusqu'ici il faut faire confiance à la sincérité de X... et de sa femme. Les renseignements fournis ne peuvent être contrôlés, et les troubles psychiques, en somme légers, constatés au cours des interrogatoires, pourraient être facilement simulés, de plus ils n'expliquent pas l'amnésie lacunaire signalée dont l'importance médico-légale est si grande.

L'examen somatique devait éclairer mon opinion. En effet, il révèle tout d'abord une diminution considérable des réflexes rotuliens et une sensibilité exagérée des masses musculaires et des nerfs, à la pression ; enfin l'auscultation du cœur fait entendre un souffle léger à la base, tandis que les silences sont d'une longueur anormale. A la radiale on compte 46 pulsations, et le lendemain après un effort assez violent (ascension équivalente à celle de huit étages) il n'y a encore que 52 pulsations à la minute. La pression maxima est de 23, la minima de 9 (au Pachon).

L'attention attirée sur cette bradycardie permanente, d'ailleurs ignorée du malade, un nouvel interrogatoire fait connaître l'existence, depuis 1918, d'étourdissements assez violents pour obliger X... à rechercher un point d'appui ; ils provoquèrent même une chute dans les escaliers qui nécessita des soins à l'Hôtel-Dieu.

X... et sa femme n'avaient pas spontanément signalé ces malaises qu'ils jugeaient peu importants : leur signification médico-légale est pourtant très grande puisqu'ils prouvent qu'avant les incidents de janvier la bradycardie s'était déjà accompagnée de troubles nerveux. Dès lors n'est-on pas en droit de penser que chez un individu amoindri intellectuellement, tel que X... et sous l'influence de l'émotion violente qu'il a dû éprouver en voyant son honneur en jeu, il se soit produit, à la faveur de la bradycardie, des troubles circulatoires encéphaliques? Ceux-ci se sont manifestés non pas sous la forme classique d'accidents convulsifs, mais par un état *d'absence* dont l'existence est démontrée par l'amnésie lacunaire consécutive.

C'est au cours d'un accès d'obnubilation de la conscience que X... a signé une pièce dont il était incapable d'apprécier l'importance.

En somme il paraît légitime d'admettre que la bradycardie, qui peut provoquer les troubles moteurs du mal comitial, est également capable, chez un sujet dont l'intégrité cérébrale n'est plus complète, de créer les manifestations men-

tales de l'épilepsie. Dans cette conviction j'ai cru pouvoir remettre à la famille de X... une consultation écrite dont les conclusions exprimaient les idées suivantes :

1° X... est atteint d'affaiblissement léger des facultés intellectuelles ;

2° Du point de vue médical, il est possible d'admettre que X... ait signé une pièce dans un état d'inconscience passagère provoqué par la bradycardie à la faveur de l'émotion et de l'invalidité cérébrale.

ASTHÉNIE ET MANIE

MÉDECINE LÉGALE MILITAIRE

FAIT DE SERVICE

Par R. BENON,

Médecin-chef du Centre de Psychiatrie de la XI[e] région, Broussais, Nantes.

SOMMAIRE. — *Le rôle des fatigues et du surmenage de la guerre. Résultat de ces facteurs chez des sujets sans doute prédisposés : asthénie morbide. L'asthénie et la manie sont des phénomènes de même nature, mais de caractères opposés. Relation de cause à effet : asthénomanie par surmenage. Étiologie de la psychose périodique. Exemple et commentaires : nécessité d'examens répétés et éloignés.*

En matière de psychiatrie ou de neurologie médico-légales militaires, la relation de cause à effet entre la maladie et les faits de service invoqués n'apparaît pas toujours aussi lumineusement que dans les affections d'ordre dysthénique, c'est-à-dire dans la neurasthénie, l'asthéno-manie, l'asthénie et la manie intermittentes, etc. Au cours de la guerre, le facteur d'épuisement nerveux le plus fréquent, le plus grave, est le surmenage sous ses diverses formes : surmenage physique, surmenage émotionnel, surmenage intellectuel.

Il détermine chez certains sujets, sans doute prédisposés, de l'asthénie morbide. Or, cette asthénie peut, — à un moment donné, proche ou lointain, — être remplacée par de la manie, c'est-à-dire de l'hypersthénie. Il est en effet aujourd'hui démontré que l'asthénie et la manie sont des phénomènes de même nature, mais de caractères opposés : l'amyosthénie et l'anidéation de l'asthénique ont pour « antagonistes » l'hypermyosthénie et l'hyperidéation du maniaque. Ce sont les observations cliniques pareilles à celle que nous allons rapporter qui permettent d'élucider le problème étiologique de la psychose périodique ou des dysthénies périodiques (1).

Résumé de l'observation. — Phénomènes d'asthénie en octobre 1917 : amyosthénie, anidéation. Développement progressif. Aggravation en décembre : évacuation. Retour aux armées dès le 15 janvier 1918. Persistance de l'asthénie. En juillet 1918 : apparition, lentement, d'un état hypersthénique ou maniaque ; évacuation. Quelques éléments délirants surajoutés à la manie. En août 1918 ; état hypomaniaque. — Hérédité vésanique et faiblesse de constitution. — Très long séjour au front : épuisement nerveux. Relation de cause à effet apparaît comme certaine.

C... Désiré, soldat de la Ne section de C. O. A., cultivateur-propriétaire, trente-neuf ans, est entré au C. D. P. de Nantes, le 7 août 1918.

Histoire clinique. — Mobilisé le 2 août 1914, parti au front le 1er janvier 1915, le soldat C... Désiré est évacué pour la première fois le 7 décembre 1917, de Gueux (Marne), pour faiblesse générale, psychasthénie. Traité à l'ambulance 5/5, Sapicourt, du 7 au 29 décembre 1917, il obtient dix jours de convalescence. Il rejoint son corps aux armées vers le 14 janvier 1918.

Il précise les faits suivants sur le début de la maladie : « Depuis quelques mois (octobre 1917), je sentais que je perdais mes forces. C'était la faiblesse qui s'emparait de moi. J'avais beau rester allongé, je ne me trouvais pas reposé. On aurait dit que j'avais toujours mon sac sur les épaules. C'était comme une lassitude générale ou plutôt comme une résistance de tous les organes. Mes jambes ne voulaient plus me porter. Je perdais la mémoire ;

(1) Voir J. Tastevin, *Revue des Sciences psychologiques*, 1913, Paris. La joie : psychologie normale, nature de la joie, p. 36 ; les dysthénies périodiques, p. 90.

mes idées étaient embrouillées ; mon intelligence refusait de comprendre. Mes lettres étaient sans suite, je les déchirais. Mes yeux étaient comme voilés, le sommeil était lourd, un sommeil de plomb. Je souffrais un peu de la tête et surtout de la nuque et des reins. L'estomac aussi fonctionnait mal ; j'avais des brûlures après les repas. Je n'étais pas constipé. Mon caractère avait changé : un rien m'énervait ; il ne fallait pas m'agacer. »

Quand il a rejoint son unité aux armées (janvier 1918), il n'était pas guéri. Il éprouvait toujours de l'asthénie : confusion légère dans les idées (anidéation) et faiblesse musculaire généralisée (amyosthénie). Il faisait du service, mais sans goût. Tout travail exigeait un effort. Il continuait à dormir mal et à souffrir de la nuque. Il a « traîné » ainsi jusqu'en juillet 1918.

Il explique : « En juillet (1918) j'ai subi une métamorphose. Les membres, qui étaient pesants, sont devenus légers ; les « maniements » (articulations) qui me semblaient gênés, sont devenus tout à fait déliés. L'intelligence a recouvré sa lucidité. Le sang affluait de partout. »

D'après l'anamnèse, le passage de l'hyposthénie à l'hypersthénie a eu lieu progressivement, en quelques semaines, semble-t-il.

Le 27 juillet 1918, il est évacué pour excitation maniaque, de la ferme d'Héreuse (?), Estrées-Saint-Denis (Oise). Traité à l'ambulance 10/4 Clermont, 27-31 juillet 1918 et à l'H. C. A., annexe Jeanne d'Arc, Beauvais, 1er-6 août 1918, il arrivait au Centre de psychiatrie de Nantes le 7 août. Dans les formations sanitaires où il a passé, on a noté : subagitation, logorrhée, loquacité extrême, irritabilité, colère sans réactions motrices intenses. Et encore : idées de satisfaction ; déclare qu'il est très bien portant et capable de faire beaucoup de travail utile ; — vagues idées mystiques, raconte qu'il a fait dernièrement une longue promenade au cours de laquelle il fut guidé dans ses moindres actes par la Providence ; il invoque la Sainte-Vierge et Jeanne d'Arc ; — fausses reconnaissances, reconnaît de ses amis dans un des médecins de l'ambulance et dans un infirmier du service, qu'il n'a jamais vus ni l'un ni l'autre ; — il explique qu'une force inconnue le pousse à parler, qu'il ne peut réellement pas s'empêcher de causer, que la bicyclette qu'il possède marche toute seule, etc. Il plaisante volontiers.

État actuel (août 1918). — L'état général est bon. La recherche des signes physiques est négative. Les pupilles sont égales, les réflexes patellaires normaux.

Au point de vue névro-psychopathique, l'hypersthénie est

nette. Il ne s'agit pas d'un état d'excitation maniaque à proprement parler; mais d'hypomanie. Le malade est souriant, il parle volontiers, il va et vient d'un pas alerte, fait des réflexions sur tout ce qui l'entoure, sur ce qu'il voit ou entend : « Oui, dit-il, c'est une véritable métamorphose que j'ai subie. Je suis complètement transformé. Malade, me voilà guéri. L'intelligence est ouverte, le corps est souple. Il y a quelque temps, j'avais du mal à me remuer, aujourd'hui je ferais volontiers cent kilomètres, d'une traite.

D. — Vous avez dit que votre bicyclette marchait toute seule?

R. — Oui, il me semblait qu'il y avait un moteur dedans. Je me rappelle même le jour que cela est arrivé ; c'était le samedi 27 juillet. Je m'étais levé à deux heures et demie du matin et j'étais parti. Je roulais sur la route à une vitesse incroyable. Au croisement des routes, je tournais comme par enchantement. Chose extraordinaire, il me semblait que j'étais vêtu de vêtements éclatants et qu'une lumière se dégageait de moi... comme d'un ver luisant. Il y avait en moi quelque chose de surnaturel. Au retour, je disais adieu aux camarades ; je croyais partir au ciel. »

Le soir même il entrait à l'hôpital.

Il continue : « Maintenant je suis aussi bien que possible J'ai le corps et la tête libres. Si j'étais allé à Lourdes, — j'avais dit que je m'y serais rendu si la guerre se terminait cette année, — je n'aurais pas manqué de raconter que le pèlerinage m'avait redonné la santé... Autrefois j'étais la bonne petite bête ; je me laissais mener comme une femme, aujourd'hui ce n'est plus ça, je m'appelle C... Désiré (et il élève le ton pour clamer son nom). »

Antécédents. — Les antécédents héréditaires ne sont pas indemnes au point de vue mental. Ses parents sont décédés vers quarante-cinq ans, son père de maladie restée inconnue, sa mère d'affection cardiaque. Sa sœur est morte à vingt ans, après un séjour de deux ans environ dans un établissement d'aliénées. Une tante aussi, âgée de soixante ans, atteinte de troubles mentaux, a été placée dans un asile.

Les antécédents personnels sont plutôt médiocres. Pas de maladie grave dans l'enfance ni dans la jeunesse ; mais il a été ajourné au conseil de révision, en 1900, pour faiblesse de constitution. Pris bon en 1902, il a été réformé temporairement à Épinal, le 12 janvier 1903, pour adénite cervicale suppurée. En 1904, il a été affecté à la Ne section de C. O. A., à Gray. Mobilisé le 2 août 1914, il est parti aux armées, le 1er janvier 1915.

Célibataire, il est considéré dans son pays comme un bon

cultivateur, d'une intelligence moyenne, d'une conduite irréprochable. Il subvenait largement à ses besoins.

Au front, il a assuré un service de guerre régulier et, de l'avis de ses chefs, l'affection qu'il présente actuellement peut provenir des fatigues de la campagne.

•

En fait, notre malade a commencé à présenter des phénomènes d'épuisement nerveux (asthénie musculaire et asthénie mentale) en octobre 1917. Son état s'est aggravé en décembre et il a été évacué pour « psychasthénie » (?). Après plusieurs semaines de repos et une courte convalescence, il pouvait rejoindre son unité au front. Mais il n'était pas guéri; les symptômes d'asthénie persistaient très nettement. Au mois de juillet 1918, la maladie se transforme : l'asthénie est remplacée progressivement par un état hypersthénique ou maniaque. Une variété d'asthénomanie, secondaire au surmenage, se trouve ainsi réalisée. Il n'est pas douteux que dans des cas semblables, où la relation de cause à effet apparaît évidente, la réforme temporaire n° 1 doit être appliquée, malgré l'hérédité spéciale et malgré la faiblesse de constitution personnelle.

Le pronostic de ces syndromes psycho-névropathiques est toujours à réserver. La manie qui s'est substituée à l'asthénie peut évoluer vers la guérison, mais il peut arriver aussi que se développe chez le patient la manie périodique ou encore l'asthénie-manie périodique, sous l'une de ses deux formes, alterne ou circulaire. L'observation prolongée, avant décision définitive, est obligatoire dans tous ces cas, afin que ne soient pas méconnus et lésés les intérêts et droits des malades (1).

Conclusions. — Cette observation, du point de vue

(1) Voir R. BENON, « Neurasthénie traumatique suivie de manie », in *Traité clinique et médico-légal des troubles psychiques et névrosiques post-traumatiques*, 1913, Paris, Steinheil, p. 119, obs. XLV; — « Neurasthénie traumatique suivie de manie » (*Cong. des al. et neur.*, 1912, Tunis, et *Gaz. méd. de Nantes*, 1912, p. 641); — « Asthénie traumatique et dysthénie périodique » (*Nouv. iconog. de la Salpêtrière*, 1914-1915, en collab. avec M. LEINBERGER).

clinique et médico-légal, nous apparaît comme probante des notions suivantes :

1° Elle met en évidence que les phénomènes d'asthénie et de manie sont bien des troubles de même nature, mais de caractères opposés ;

2° Elle établit l'importance du rôle des deux facteurs : fatigues et surmenage au cours de la guerre ; en pareils cas, la relation de cause à effet apparaît pratiquement comme certaine ;

3° Elle peut être considérée comme une contribution à l'étude de l'étiologie de la psychose périodique ou mieux des dysthénies périodiques. Les faits démontrent qu'il existe, à l'origine de cette maladie, des facteurs d'épuisement nerveux : surmenage, émotions et passions violentes ou de longue durée, infections, traumatismes, etc.

UN CAS DE FRACTURE DE LA SELLE TURCIQUE

Par le Dr **E. DUCHÉ**.

Médecin-légiste à Casablanca (Maroc).

Je n'ai pu trouver dans les *Archives de médecine* de cas de lésions de la selle turcique par balle de revolver. Je ne sais si d'autres faits ont été mentionnés. Celui que je signale ici, est typique et j'indique brièvement les principaux passages du rapport que j'ai remis à M. le juge d'instruction.

Dans la nuit du 16 au 17 mars 1920, j'ai été requis par M. Patrimonio, juge d'instruction à Casablanca, pour me transporter avec le parquet chez M. Bi... qui venait d'être assassiné.

M. Bi..., notable de la ville, était une des vieilles figures du Maroc. Bien qu'âgé de soixante-quatre ans, il était très vert et excessivement robuste. Il vivait dans sa villa avec sa gouvernante et son enfant âgé de cinq à six ans.

Peu avant le drame, il était dans son salon : la gouvernante assise sur un canapé, en face la porte, tenant l'enfant sur ses genoux.

Quoique très méfiant, il ouvrit à deux individus qui avaient frappé à la porte. A leur vue, il recula dans le couloir et entra dans le salon. C'est à ce moment que le second individu tira par-dessus l'épaule de son complice une première balle, qui abattit sa victime. Il vida ensuite son revolver dans la direction de la gouvernante, qui fut légèrement atteinte.

Des traces de balles furent retrouvées dans le mur, à une hauteur de $1^{m},67$. Or, M. Bi..., mesurait exactement $1^{m},65$. La direction de la ligne de visée fut donc à peu près horizontale.

Je trouvai le cadavre dans le décubitus dorsal, les pieds dans la direction de la porte, à 75 centimètres de l'entrée, le visage légèrement tourné du côté droit.

Du côté gauche de la tête, s'étalait une petite mare de sang, de la valeur d'un demi-verre.

Le visage était calme ; les paupières fermées. Je fus frappé de la dilatation excessive de la pupille droite alors que la gauche était à peu près normale. Une ecchymose excoriée, de la grandeur d'une pièce de cinq francs, produite par la chute, s'étendait sur la bosse frontale droite.

L'orifice d'entrée de la balle était exactement à 3 centimètres et demi de la commissure externe des paupières gauches, dans la fosse temporale.

La balle suivant un trajet horizontal, traversant les méninges qui sont distendues par l'épanchement, le cerveau qui est légèrement pigmenté, va fracasser la selle turcique du côté gauche et une portion de la gouttière optique, avant d'aller s'incruster dans l'apophyse clinoïde droite.

Dans son cheminement, elle a pulvérisé la carotide interne, le corps pituitaire et le nerf ophtalmique. Tous les centres moteurs ou sensitifs, ont donc dû être instantanément arrêtés. Ce qui explique que la victime tombant comme une masse n'a proféré aucun cri, a gardé l'expression coutumière

de son visage, sauf la dilatation anormale de la pupille droite qui doit être le résultat des lésions des nerfs optiques à leur croisement.

Le complément d'autopsie m'a permis de découvrir une vésicule biliaire énorme, de la grosseur d'un œuf d'oie, renfermant trois calculs gros comme un œuf de pigeon et une vingtaine d'autres de la grosseur d'un pois ou d'une fève. Et, cependant, d'après son médecin traitant, jamais M. Bi... ne s'était plaint de crises ou de douleurs hépatiques !...

LE DIVORCE DES ALIÉNÉS EN ALSACE ET LORRAINE

Par le Dr **EUGÈNE GELMA,**

Chargé de cours à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Une contribution des plus utiles à la question *du divorce des aliénés* est l'étude des résultats de l'application de la loi autorisant le divorce contre un conjoint aliéné, en Alsace-Lorraine où la loi allemande est encore en vigueur.

On sait que la législation allemande autorise le divorce contre un aliéné, pourvu que la maladie mentale ait au moins trois années de date et qu'elle soit reconnue incurable; la loi française prohibe au contraire le divorce et la jurisprudence admet qu'un aliéné doit être considéré par son conjoint comme un *malade*, traité comme tel et non abandonné. Comme corollaire un sévice exercé par un époux ne peut être invoqué contre lui comme injure grave, si la preuve peut être administrée qu'il s'agit d'un acte commis sous la dépendance de l'aliénation mentale.

Au moment de l'entrée en vigueur de la législation française sur le territoire des trois départements d'Alsace et de

Lorraine, au moment où s'instruisent et se plaident contre des malades internés en Alsace et Lorraine des instances en divorce dont les demandeurs ont leur domicile dans les départements désannexés et en Allemagne, il devient intéressant d'observer sur place les problèmes soulevés par l'application de l'article 1569 (1) du code civil allemand, et, en attendant l'introduction complète de notre législation, d'étudier quelle mesure il convient d'adopter dans la période transitoire où la loi française vient progressivement prendre la place du code allemand.

Ce n'est pas le lieu ici de reprendre les discussions sur le *divorce des aliénés*. Des arguments nombreux ont été échangés entre partisans et non-partisans de ce divorce dans des débats, encore présents à la mémoire, à la Société de Médecine légale, peu de temps avant la guerre ; discussions dont s'est fait l'écho la Presse, médicale et politique, et qui ont déterminé un large courant d'opinion parmi les médecins, les sociologues, les juristes (2).

Une des objections les plus importantes au *divorce des aliénés* est la difficulté extrême, dans certains cas, du pronostic d'incurabilité absolue et l'absence d'un signe pathognomonique certain de chronicité, de démence irrémédiable, de déficit intellectuel profond et permanent. Au cours de ces séances à la Société de Médecine légale, les juristes n'ont pas manqué de consulter les psychiatres présents sur la possibilité d'un pronostic d'incurabilité.

Les aliénistes savent que certaines maladies mentales sont irrémédiables, que leur diagnostic entraîne un pronostic de chronicité et de déchéance psychique progressive et fatale ; mais ils savent aussi que, dans certains cas, rares il est vrai,

(1) Un époux peut demander le divorce lorsque l'autre époux est tombé dans un état de démence, que cet état a duré déjà trois ans au cours du mariage et a acquis un tel degré que la communion intellectuelle a cessé entre les époux *ainsi que tout espoir de la rétablir*. (Code civil allemand, art. 1564).

(2) Consulter le livre du Dr Lucien Graux, où se trouvent réunis les résultats d'une enquête sur le divorce des aliénés, faite auprès des aliénistes, des magistrats, etc.

mais qui existent pourtant, ce pronostic fatal reçoit un démenti ; l'amélioration spontanée, la rémission du délire et de l'incohérence (1), la disparition complète de la confusion, de la démence même ou du moins de ce qui a été diagnostiqué comme tel, ont surpris les meilleurs cliniciens, au point de se demander si dans ces affections, généralement fatales, où le malade devient totalement étranger à l'ambiance, il est légitime de prononcer le mot de déficit psychique permanent et progressif.

Ces rémissions *inopinées* sont dans l'état actuel de la science impronosticables ; elles surviennent au cours de la maladie, *plusieurs années* parfois après le début de l'aliénation mentale ; elles restituent au malade, malgré les probabilités de chronicité ou de démence, la pleine possession de l'autocritique, de l'intelligence, de la mémoire, de l'intérêt affectif, elles peuvent durer assez longtemps (2) pour équivaloir à une guérison.

C'est pourquoi le professeur Gilbert Ballet, répondant à une question, affirmait la possibilité de prévision de l'incurabilité de certaines maladies mentales, mais ajoutait qu'une grande prudence s'imposait en cette matière.

Une affection, dont le pronostic fatal, l'irrémédiabilité de la démence ne fait aucun doute, est la *paralysie générale* ; pourtant il est des cas où la maladie, en pleine période d'état, s'améliore tout à coup et pour longtemps, sans que rien ne puisse faire présumer la rémission de l'incohérence et du désordre, rémission compatible parfois avec la reprise de la vie normale. Un *catatonique*, après des années de stupeur, d'inconscience apparente, d'agitation, de refus d'aliments, guérit brusquement. Un *délirant hallucinatoire* voit disparaître ses troubles après des années de délire, d'agitation, de désordre des actes.

Ces cas sont déconcertants et exceptionnels ; en général,

(1) EUGÈNE GELMA, Les délires des paralytiques généraux, *in Revue médicale de l'Est*, 1919.

(2) EUGÈNE GELMA, Le traitement de la paralysie générale. Consultation médicale française, 1911.

plus dure la maladie, plus la chronicité et l'incurabilité ont de chances d'être à bon droit prévues; mais il n'est pas d'aliéniste qui n'ait observé dans sa carrière de ces faits.

Tout récemment, il m'était donné de voir un homme de trente ans, ingénieur, atteint d'un syndrôme type de *catatonie*, où se rencontraient, parmi de nombreux signes, le mutisme, le négativisme, l'attitude bizarre, extravagante, la mimique maniérée ou inexpressive, le détachement le plus apparent du monde extérieur, la catalepsie ou le passivisme musculaire, etc. En quelques jours, après de longs mois de maladie, la lucidité est revenue complète. Il est vrai qu'ici, l'affection n'avait duré que quelques mois et qu'il est bien entendu que le législateur, s'inspirant des codes allemand ou suisse, exigerait, au moment de l'introduction d'une demande en divorce contre un aliéné, une durée assez longue de maladie autorisant un pronostic *d'incurabilité*. Et pourtant ce malade, atteint de *démence précoce*, affection dont la marche, l'évolution, la durée, la terminaison sont bien connues, aurait pu aussi bien ne trouver sa rémission qu'après plusieurs années, contrairement au pronostic de déchéance psychique, que le diagnostic de démence précoce impliquait.

J'ai eu récemment l'occasion d'étudier, dans un asile d'Alsace, deux cas où la pratique de l'article 1569 du code civil m'a paru déplorable.

La première observation est celle d'un Saxon, ancien sous-officier de cavalerie, âgé actuellement de cinquante-deux ans, résidant à Strasbourg depuis son enfance, marié à une Alsacienne et père de 4 enfants. En 1904 il entre à la clinique psychiatrique de l'Université de Strasbourg avec le diagnostic de *démence précoce à forme catatonique* et quelques semaines après il est transféré à l'asile de Stephansfeld (Bas-Rhin) où les signes de « catatonie » sont confirmés et consignés dans une longue et minutieuse observation : stupeur, indifférence, désorientation, variabilité de l'humeur et des attitudes, idées de persécution et de grandeur, vagues, peu cohérentes, alternatives de longues périodes de mutisme avec attitudes

cataleptoïdes, négativisme, apathie, et de périodes d'agitation avec absurdité des propos, écrits incohérents, méconnaissance de l'entourage, bizarrerie de la tenue, etc. Après huit ans de séjour à Stephansfeld, il est évacué sur l'*asile des aliénés incurables de Hœrdt.* C'est à ce moment que sa femme demande et obtient le divorce, basé, en vertu de l'article 1569, sur la longueur de l'affection et son incurabilité. Mais en 1915, l'état mental s'améliore et la guérison ne tarde pas. En 1917, le malade est employé aux écuries de l'asile à la place du palefrenier mobilisé ; il s'acquitte très bien de ces fonctions, si bien qu'il devient cocher appointé de l'établissement.

Durant ses sorties, ses allées et venues nécessitées par le service, il se rencontre avec ses enfants ; mais *sa femme remariée* refuse de le recevoir, lui retourne ses lettres et demande aux autorités le moyen de lui éviter la rencontre de son ancien mari.

Actuellement cet homme est lucide, pleinement conscient de sa situation, sa conduite est parfaite, son travail depuis cinq ans ne laisse nullement à désirer. Les troubles psychiques ont entièrement disparu ; ceux qui s'attachent avec la plus grande foi au dogme de l'affaiblissement intellectuel post-catatonique, feraient difficilement chez cet ancien malade la preuve d'une diminution de la mémoire, de l'intérêt affectif, du jugement, de la critique, de la mesure, de l'activité.

Voilà un malheureux sans foyer, sans soutien moral ni matériel ; il ne peut même plus prétendre, lui qui a épousé une fille du pays, à la possibilité de bénéficier, comme tant d'autres, peut-être beaucoup moins méritants, de la naturalisation octroyée, comme on le sait, par le traité de Versailles, à l'Allemand marié à une Alsacienne.

La deuxième observation est celle d'une femme de cinquante ans, atteinte de dépression mélancolique avec idées de ruine et d'indignité, internée depuis de longues années à l'asile d'aliénés de Stephansfeld, puis transférée comme *incurable* à l'asile de Hœrdt. Cette femme est relativement

lucide, consciente des événements qui se passent autour d'elle et se montre très sensible aux marques d'affection de ses enfants qui ne cessent d'entretenir avec leur mère les rapports les plus suivis. Au cours de l'internement, quelques mois après l'armistice, le mari, désirant contracter un autre mariage, introduit contre sa femme une demande en divorce basée sur l'ancienneté de la maladie et son incurabilité présumée. Sollicité comme directeur-médecin de l'établissement de fournir un certificat d'incurabilité, je m'y suis refusé, ne trouvant en dehors de l'ancienneté de la maladie que des présomptions de chronicité, mais pas de certitude. Le mari ne se résigne pas, maintient son instance. Cette femme, au courant de la procédure dirigée contre elle, s'en émeut, et une cause nouvelle de dépression est ainsi apportée aux autres, ce qui n'est pas de nature à influencer favorablement la marche de la maladie.

Ces deux cas n'apportent-ils pas un argument utile à ceux qui considèrent le *divorce des aliénés* comme immoral et inopportun? Ici c'est un divorce prononcé contre un malade considéré, à tort, comme incurable et qui se retrouve en pleine possession de sa lucidité, rejeté du foyer conjugal où un autre a pris la place durant sa maladie.

Là, une action en divorce contre une déprimée mélancolique, assez consciente des événements extérieurs pour sentir son impuissance d'empêcher la rupture de son mariage.

Actuellement, dans la crainte de voir l'interdiction du divorce des aliénés s'introduire dans la législation de l'Alsace-Lorraine, un grand nombre se hâtent de demander le divorce avant qu'il ne soit trop tard. De sorte que nous nous trouvons devant cette anomalie singulière, qu'il est permis de faire aux aliénés des départements d'au delà des Vosges, ce qui est formellement prohibé dans le reste de la France.

Il y aurait lieu de prendre une mesure transitoire. Un grand débat est actuellement en cours au sujet de la modification de notre Code civil en ce qui concerne le divorce des aliénés. Ne conviendrait-il pas d'obtenir de la chancellerie de faire

surseoir à toute instance en divorce contre un aliéné d'Alsace et Lorraine jusqu'à la complète substitution du Code civil français au Code allemand?

Cette procédure sauvegarderait les intérêts des malades sans préjuger en rien de la façon dont nos législateurs trancheront définitivement cette question.

VARIÉTÉS

L'ÉDUCATION HYGIÉNIQUE DE L'OUVRIER

L'Éducation hygiénique est, pour l'ouvrier, la vraie source du bien-être.

« Faisons-la donc, cette éducation, organisons-la avec le concours des syndicats, des groupements professionnels, des universités populaires. Il n'y a pas de moyen plus efficace pour lutter contre les fléaux dévastateurs de l'humanité. Défendons-la, cette humanité laborieuse, pour qu'elle marche régulièrement et sûrement à la conquête d'un avenir d'union et de concorde, basée sur la pratique éclairée des lois de solidarité sociale. » Tel est l'appel que Calmette lançait en 1909. Depuis lors l'idée a fait du chemin et les notions d'hygiène professionnelle, d'hygiène familiale et d'hygiène individuelle ont pris un essor que la guerre a pu interrompre, mais n'a pas arrêté. L'Éducation hygiénique de l'ouvrier doit avant tout être une œuvre de solidarité sociale.

Comment cette éducation peut-elle être pratiquement réalisée?

Dans les conditions présentes de la vie ouvrière, on ne peut compter sur les conférences, les cours d'hygiène donnés le dimanche ou dans des écoles du soir.

L'ouvrier et sa femme, qui doit être sa collaboratrice dans la régénération hygiénique du peuple, éreintés par une longue journée de travail, ne sont pas préparés à recevoir et à appliquer cette instruction toute théorique. Il faut au contraire qu'ils reçoivent cette éducation hygiénique dans toutes les circonstances et à tous les moments de la journée.

L'hygiéniste doit aller à l'ouvrier, il doit vivre la vie des classes

laborieuses, faire, en un mot, *l'instruction pratique du peuple*. Pour cela c'est aux personnes intelligentes, constamment en contact avec l'ouvrier, qu'il faudra s'adresser. Il faut que les présidents et les membres des commissions de caisses de secours mutuels, de syndicats professionnels ou autres, les maîtres ouvriers, le personnel de la surveillance, les instituteurs, les prêtres, etc., deviennent les apôtres des doctrines hygiéniques. Dans leurs conversations avec les ouvriers et dans l'exercice de leurs fonctions, un mot, un exemple donné par eux peut faire bien plus que la plus brillante conférence. Dans les réunions ouvrières, ils pourront expliquer dans un langage simple les principes hygiéniques que nous leur aurons inculqués.

Ainsi l'ouvrier comprendra ce qui est l'important, tandis qu'il n'en est pas de même des conférences faites par des intellectuels. Souvent l'ouvrier ne comprend qu'un mot de temps en temps, et quand il retourne chez lui, dans la plupart des cas, il ne rapporte de la conférence aucune résolution pratique. Il est cependant de toute nécessité que ce soit par lui-même et non par des règlements que l'ouvrier comprenne l'importance de l'hygiène dans la conservation de sa santé.

C'est ensuite aux générations nouvelles qu'il faut s'adresser, mais ici encore il faut réformer.

L'hygiène tient trop peu de place dans le programme des écoles primaires. L'instituteur devrait être un hygiéniste ardent et convaincu. L'enfant aurait son livre d'hygiène comme il possède à présent son livre de lecture ou son livre d'histoire. L'hygiène serait une branche du programme aussi importante que l'arithmétique.

L'enfant aurait à étudier sa leçon d'hygiène comme il étudie sa leçon d'histoire. L'instituteur lui conseillerait même de lire sa leçon à haute voix le soir quand la famille est réunie, et ainsi l'enfant deviendrait, lui aussi, un apôtre des doctrines saines et utiles de l'hygiène.

Devenu un homme, à l'atelier et dans les rapports journaliers avec ses camarades plus âgés, grâce à l'éducation qu'il aura reçue, il sera un défenseur et un précieux auxiliaire pour ceux qui, avant lui, auront entrepris cette croisade hygiénique que le Dr René Martial a si bien dénommée : *l'Éducation hygiénique individuelle du travailleur*.

Et cette éducation hygiénique individuelle du travailleur est de plus la condition essentielle du bon fonctionnement des maisons ouvrières, de leur rendement hygiénique et prophylactique.

« Donnez un palais à des gens sales, dit encore R. Martial, au bout de quinze jours il sera infect. » Cet auteur rappelle à ce propos

l'anecdote suivante qui a été contée à l'un des derniers Congrès de l'hygiène des travailleurs et des ateliers. Un philantrope avait fait construire deux maisons ouvrières hygiéniques et avait installé dans chacune un ménage. Au bout d'une année, il voulut se rendre compte de ce qui se passait dans ces maisons. Dans la cuisine de chacune d'elles on avait installé, tout en ménageant le terrain, une baignoire qui pouvait être recouverte quand elle ne servait pas. Or, dans l'une, on découvrit que la baignoire servait de caisse à charbon ; quant à l'autre, on y avait installé des lapins. Comme vous le voyez, on aurait d'abord dû apprendre à ces braves gens l'usage de la baignoire.

Pareille méprise serait impossible si l'emploi des bains avait été enseigné pratiquement dès l'école primaire. Cela crée un besoin pour toute la vie.

Il est temps de rompre avec les méthodes routinières de notre enseignement public. Si la classe ouvrière veut améliorer son sort, elle doit regarder son ignorance en hygiène comme son plus grand ennemi. Il faut qu'elle sache s'instruire et qu'elle impose, à ceux qui prétendent l'enseigner, des programmes d'enseignement en rapport avec ses besoins. Or, parmi ces besoins, le plus essentiel est la conservation de sa santé et le plus sûr moyen d'y arriver est d'enseigner aux enfants des notions pratiques d'hygiène individuelle, aux jeunes gens et aux parents des notions d'hygiène familiale, aux apprentis et aux jeunes ouvriers des notions d'hygiène professionnelle.

LA DÉCLARATION OBLIGATOIRE ET LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

Au moment où le gouvernement songe à réformer profondément la réglementation de l'hygiène publique, il est intéressant de rappeler le projet de loi ci-après, déposé par MM. Clemenceau, Pams et Klotz à la Chambre des députés. Il est relatif à la déclaration obligatoire des cas de tuberculose pulmonaire ouverte et à l'allocation d'une subvention aux familles dont le soutien est hospitalisé de ce fait.

Article premier. — Tout cas de tuberculose pulmonaire ouverte doit être obligatoirement déclaré dans les huit jours qui suivront l'établissement du diagnostic.

La déclaration est adressée par le médecin traitant ou consultant au service médical sanitaire institué à cet effet.

Art. 2. — Le médecin rend compte en même temps si les soins

et les mesures prophylactiques sont assurés. A défaut de cette garantie, qu'il appartient au service sanitaire de contrôler, le cas échéant, ce service invite le malade à recourir aux soins du dispensaire et prescrit son hospitalisation si son état et l'absence de soins la rendent indispensable. Il fait procéder quand il y a lieu aux désinfections nécessaires.

Art. 3. — Les communes, les départements et l'État sont tenus de pourvoir au traitement et à l'hospitalisation des personnes nécessiteuses atteintes de tuberculose et d'accorder une subvention aux familles dont le soutien est hospitalisé comme tuberculeux. Les charges financières sont réparties conformément aux dispositions des articles 27 à 32 de la loi du 14 juillet 1905. La subvention pécuniaire consiste dans le paiement d'une allocation mensuelle dont le taux est fixé conformément aux prescriptions de l'article 20 de ladite loi.

Art. 4. — Un règlement d'administration publique déterminera les conditions d'application de la présente loi.

Art. 5. — Toute contravention aux articles 1er et 2 ci-dessus, ainsi qu'au règlement à intervenir, sera punie des peines portées aux articles 471 et 474 du Code pénal.

Après de longues discussions qui occupèrent de nombreuses séances de l'Académie de Médecine, la Commission permanente de la tuberculose a présenté les conclusions suivantes :

La Commission permanente de la tuberculose estime que la déclaration obligatoire de la tuberculose est un des éléments fondamentaux de la lutte antituberculeuse, mais qu'elle n'en constitue qu'une des faces, la lutte contre l'alcoolisme et les logements insalubres devant être au même degré au nombre des préoccupations urgentes du législateur.

Elle pense que le médecin est le plus qualifié pour faire cette déclaration, et qu'en la faisant à un médecin sanitaire il ne viole pas le secret professionnel. Elle n'écarte pas cependant le mode de déclaration par l'intéressé ou le chef de famille.

La déclaration sera limitée aux cas de tuberculose ouverte des voies respiratoires.

Elle ne devra entrer en vigueur que le jour où les moyens de prophylaxie et d'assistance nécessaires à son application seront réalisés.

A cette occasion, la Commission demande que l'Académie émette le vœu que soit créé un Institut national d'hygiène, dont le rôle sera de faire progresser la science et de créer des hygiénistes.

Un grand nombre des membres de l'Académie de Médecine a

pris part à la discussion et finalement ces conclusions furent adoptées, et de plus la haute assemblée médicale a voté le bien fondé de la déclaration obligatoire de la tuberculose pulmonaire ouverte. Elle s'est, en somme, ralliée au projet de loi Clemenceau.

LA NOUVELLE LOI SUÉDOISE SUR LES MALADIES VÉNÉRIENNES (1).

Par L.-M. Bonnet.

Le 1er janvier 1919 est entrée en vigueur la nouvelle loi qui avait été présentée par le gouvernement le 15 février 1918 et votée par le Parlement en mai de la même année.

Elle est intéressante, parce qu'elle inaugure véritablement une manière nouvelle d'envisager la lutte contre la propagation des maladies vénériennes.

J'exposerai en quoi elle consiste, puis je présenterai quelques courtes observations.

Résumé de la loi.

Le législateur s'est proposé : 1° d'obtenir que tout vénérien soit soigné autant et aussi longtemps qu'il est utile, et ne puisse contaminer autrui ; 2° de rechercher les sources de contagion afin de les neutraliser ou de les supprimer ; 3° de punir enfin quiconque, n'observant pas les mesures prescrites, expose son semblable à la contagion.

Donc, trois points à considérer.

Premier point : Traitement obligatoire de tout vénérien.

Il y a lieu de préciser : *a)* à qui la loi s'applique ; *b)* à quoi sont astreints les vénériens ; *c)* par quels moyens on entend obtenir l'application de cette prescription ; *d)* à quoi les malades s'exposent en ne se conformant pas à la loi.

a) La loi stipule (art. 1er) qu'elle *entend par maladies vénériennes :* la syphilis, le chancre mou et la gonorrhée, *aussi longtemps du moins que ces maladies se trouvent dans leur période contagieuse* ; et les maladies vénériennes sont à considérer comme étant dans leur période contagieuse *aussi longtemps qu'il existe des symptômes de contagiosité ou qu'il y a lieu de craindre la réapparition de tels symptômes.*

(1) *Lyon médical*, 1920.

Le législateur s'en est tenu intentionnellement à cette formule un peu vague pour rester en dehors des variations de la science. Ce sera au médecin traitant de fixer, sous sa responsabilité, le moment où son malade a cessé d'être éventuellement contagieux.

b) Tout vénérien (art. 3) est *obligé de s'adresser à un médecin et de se conformer aux instructions qu'il reçoit de lui* relativement au traitement et aux mesures propres à empêcher la propagation de la maladie.

Ces dispositions permettent, par exemple, d'enjoindre à un syphilitique dont le mal est dans sa période contagieuse, de se rendre chez le médecin aux dates fixées par celui-ci pour subir un traitement répété, lors même qu'il ne présente pas de symptômes apparents.

Le malade peut se faire soigner à ses frais par le médecin de son choix.

Mais tout vénérien, quelle que soit sa situation de fortune, a droit à être soigné gratuitement, s'il le veut. Le législateur a estimé que du moment que tous sont pareillement obligés de se faire soigner, il était impossible de limiter le droit à la gratuité des soins aux indigents et aux petites bourses. Le vénérien qui veut être soigné gratuitement doit s'adresser à un médecin fonctionnaire préposé à ce rôle : ce sont les médecins provinciaux, les médecins municipaux et communaux, et, dans les grandes villes, éventuellement des médecins spéciaux nommés par l'office d'hygiène publique. Les soins médicaux, certificats, examens bactériologiques, objets de pansements, seringues, etc., sont alors fournis gratuitement. D'autre part, les malades dont l'état réclame l'hospitalisation sont reçus, à titre gratuit, dans les salles communes des hôpitaux publics.

J'ai dit que le médecin indiquait au malade les mesures prophylactiques auxquelles il devait se conformer. L'une d'elles est absolue : l'impossibilité de se marier. D'ailleurs cette disposition existait déjà avant la présente loi.

c) Pour obtenir que le malade se conforme à la règle précitée, le législateur a organisé *un ensemble de mesures administratives et médicales*. Elles sont coordonnées par un organisme central, un médecin fonctionnaire, qui est le premier médecin provincial ou municipal, et éventuellement un médecin spécial nommé par l'office d'hygiène publique et qui porte le nom « d'inspecteur sanitaire ».

Prenons donc un vénérien venant consulter son médecin. Celui-ci doit (art. 8) lui faire connaître la nature et la contagiosité de son mal ; en outre, *il lui remet un imprimé*, dont le texte

est établi par la Direction générale des services médicaux et qui lui expose : l'obligation où il est de se faire traiter comme et autant que le médecin le jugera utile ; les facilités que lui donne la loi pour se faire soigner gratuitement ; l'impossibilité où il est de contracter un mariage ; les sanctions administratives et pénales en cas d'infraction à la loi. Le patient, de son côté, *doit accuser par écrit réception de cet imprimé* ; de sorte que, dès le premier jour, il ne pourra jamais arguer d'ignorance.

Notons que le médecin est tenu d'avertir l'inspecteur sanitaire, lequel avise les autoritées ecclésiastiques (art. 7),afin de rendre effectivement impossible le mariage des vénériens.

Voilà notre malade nettement informé de ses droits et de ses devoirs. Mais il peut ne pas se conformer aux prescriptions faites ; ou bien il commence par suivre docilement son traitement, mais un beau jour son médecin ne le revoit plus, bien qu'il ne soit pas guéri. Le médecin traitant doit signaler le fait à l'inspecteur sanitaire (art. 9). Celui-ci adresse par la poste au récalcitrant (art. 16) une injonction à se soumettre au traitement médical, et à lui faire parvenir un certificat établissant qu'il est effectivement pris en traitement par un médecin. A ce dernier l'inspecteur donne immédiatement connaissance (art. 20) de l'injonction par lui signifiée et des raisons qui l'ont motivée.

Supposons enfin que le malade n'obtempère pas à cette mise en demeure. Alors l'autorité sanitaire (administration provinciale, ou office d'hygiène publique, ou, en cas d'urgence, l'inspecteur sanitaire) le fait examiner et peut, s'il y a lieu, ordonner son internement dans un hôpital. Les autorités de police sont tenues de prêter main forte à l'inspecteur sanitaire.

Deuxième point. Recherche des sources de contagion.

L'art. 11 porte obligation, pour tout médecin consulté par un vénérien, de chercher à apprendre du malade par qui et dans quelles circonstances il a été infecté ; et de faire dans les 24 heures à l'inspecteur sanitaire un *rapport écrit* dans lequel il indique : 1° le diagnostic, le sexe, l'âge et le domicile du malade ; 2° les informations qu'il a pu obtenir sur le mode de contamination et, si une personne a été nommément désignée comme source d'infection, le nom et le domicile de cette personne.

L'inspecteur sanitaire, s'il estime cette dénonciation fondée sur des raisons probables, doit enjoindre à la personne visée par le rapport de se faire examiner à bref délai par un médecin et de lui présenter un certificat relatif à cette visite médicale. Si elle est reconnue malade, elle est mise en demeure de se faire soigner, ou même de se faire hospitaliser.

Troisième point. Dispositions pénales.

En même temps qu'était instituée la loi considérée, on modifiait certains articles du Code pénal. L'article 27 du chapitre 14 est actuellement ainsi conçu :

Toute personne atteinte d'une maladie vénérienne dans sa période contagieuse qui, connaissant *ou soupçonnant* l'existence de son mal, *en expose une autre*, par des rapports sexuels ou des actes de débauche ne rentrant pas sous la dénomination de rapports sexuels, au danger de contamination, *sera punie d'emprisonnement*, ou en cas de circonstances particulièrement atténuantes, condamnée à cinquante couronnes au moins d'amende. *En cas d'infection*, la peine sera portée à deux ans ou plus de *travaux forcés.* — Quiconque aura, dans des circonstances autres que les susdites, exposé autrui, intentionnellement *ou par négligence*, au danger d'être contaminé d'une maladie vénérienne, sera puni d'emprisonnement ou d'amende. En cas d'infection, la peine pourra également être portée à deux ans ou plus de travaux forcés.

Il est à noter que *les poursuites sont exercées d'office par le ministère public;* une dénonciation est nécessaire seulement quand il s'agit d'époux.

D'autre part, les médecins qui contreviennent aux articles 8, 9, 10 ou 11 sont passibles de 200 couronnes d'amende au plus.

La prostitution.

L'ensemble des dispositions précédentes est applicable indistinctement à tout le monde. En effet, au sein des commissions préparatoires un accord entre partisans et adversaires de la « réglementation de la prostitution » avait paru impossible : dans ces conditions, pour ne pas retarder le vote de la loi, on laissa ce point spécial de côté ; cette « réglementation » demeure donc abolie.

Donc, les prostituées rentrent, *théoriquement*, dans la loi commune.

Mais, *en fait*, la loi contient des dispositions permettant de repérer les prostituées et de les soumettre à la surveillance médicale, tandis que, d'autre part, une série de mesures ont pour but de rendre plus ou moins impossible l'exercice de la prostitution.

Cette surveillance médicale est admise par l'article 3, d'après lequel le médecin *peut ordonner aux prostituées* (c'est-à-dire aux femmes vivant manifestement dans la débauche, qu'elles aient ou non un métier apparent) et aux individus masculins de la même espèce, *de venir se faire examiner chez lui aux heures qu'il indiquera*, sous peine, pour les réfractaires, d'encourir les

mesures coercitives prévues aux articles 9 et suivants, c'est-à-dire : 1° mise en demeure (par l'inspecteur sanitaire) de se faire soigner ; 2° hospitalisation d'office, s'il y a lieu. En effet, l'article 15 de la loi spécifie que si le malade ne paraît pas pouvoir être soigné hors d'un hôpital sans qu'il en résulte un *danger particulièrement grave de contagion* (ce qui vise les prostituées), l'inspecteur sanitaire l'*invite à se faire hospitaliser à bref délai* et à lui envoyer un certificat constatant son admission à l'hôpital.

On ne se contente pas de surveiller les prostituées connues, on cherche à dépister les clandestines. C'est le but essentiel de l'article 11 comportant l'obligation de signaler les sources de contagion.

Enfin, le législateur a voulu rendre plus ou moins impossible l'exercice de la profession. Outre l'article 13 du chapitre 18 du Code pénal qui réprime la « provocation à la débauche », il y a lieu de signaler le nouvel article 11 de ce même chapitre :

« Celui qui habituellement ou dans un but de lucre, excite, facilite ou favorise, de quelque manière que ce soit, la débauche d'autrui, sera condamné pour proxénétisme à quatre ans au plus de travaux forcés, ou à six mois au plus d'emprisonnement. — Sera passible des mêmes peines celui qui, sans s'être rendu coupable des agissements prévus au paragraphe 1er, *tire un profit personnel et permanent de l'inconduite d'autrui.* »

Ces dispositions ont, on le voit, une portée fort étendue : quiconque loue un logement à une femme vivant de sa prostitution tombe sous le coup de la loi. Celle-ci ne vise donc à rien moins qu'à supprimer la prostitution (même isolée) en empêchant quiconque de lui donner un asile.

Réflexions.

Je présenterai seulement quelques brèves considérations théoriques et pratiques.

1° *Esprit général de la loi.*

On peut dire que le législateur, dans sa tâche d'organiser la lutte contre les maladies vénériennes, a placé à la base de l'édifice les deux principes suivants :

a) Égalité devant la loi de tous les malades ;
b) Subordination complète de l'individu à la collectivité.

a) Égalité des malades.

Tous les vénériens sont déclarés égaux dans leurs droits et dans leurs devoirs. Il n'y a aucune règle particulière pour les prostituées. Et le riche, comme le pauvre, a droit à être traité gratuitement soit en ville, soit à l'hôpital. J'ai montré plus haut qu'en réalité la loi permettait parfaitement de maintenir les prostituées sous une surveillance médicale régulière.

Les maladies vénériennes sont pour ainsi dire mises sur le même pied que les autres affections contagieuses. La déclaration obligatoire leur est commune. D'autre part, les vénériens sont placés dans les salles ordinaires des hôpitaux, et non plus dans les sections spéciales.

Relevons ces contradictions : on ne craint pas de communiquer à tout un organisme administratif les noms et adresses de tous les vénériens de la ville, mais quand il en entre un à l'hôpital, on tient à ce qu'il soit soigneusement dissimulé au milieu des non vénériens ; un ensemble de mesures rigoureuses et de pénalités sévères sont instituées pour empêcher la transmission, même accidentelle, des maladies vénériennes, et d'un autre côté, on supprime l'isolement des vénériens dans des salles spéciales, au risque de permettre de telles contaminations. J'ajoute que les vénériens étant hospitalisés dans les services généraux ne seront plus sous la direction de médecins spécialisés, ce qui ne saurait être considéré comme un progrès au point de vue purement médical.

Si donc, sur certains points (surveillance médicale des prostituées) on admet une interprétation large du principe d'égalité, sur d'autres (hospitalisation dans les salles communes) on l'applique avec une rigueur étroite qui conduit presque à l'absurdité.

b) Subordination de l'individu à l'intérêt de la collectivité.

La liberté individuelle du malade est presque complètement supprimée. Non seulement on le punit s'il expose autrui à la contagion, même par imprudence, mais encore on l'oblige à suivre rigoureusement le traitement médical prescrit. Le choix même du médecin n'est possible que pour les malades fortunés, car le praticien, pour couvrir sa responsabilité, sera bien souvent conduit à imposer de très longs traitements et de multiples examens de laboratoire coûteux, ce qui incitera d'autant plus les patients à s'adresser aux dispensaires gratuits, qu'ils sauront que la déclaration est faite également dans un cas comme dans l'autre.

Le médecin devient un des rouages d'une vaste machine administrative ; il est astreint à une série de formalités : déclaration, rapport sur l'origine, rapport sur le traitement ou le non-

traitement, etc. Un état-major médico-administratif surveille le fonctionnement.

Dans sa conduite envers son malade, le médecin ne relève plus de sa conscience seule, il est responsable devant la juridiction de ses actes et de ses décisions. Et l'on en viendra forcément bien vite à une jurisprudence sur la manière dont doit être traité un syphilitique, sur les conditions requises pour établir sa guérison, etc.

Chose plus grave, le secret médical lui-même est sacrifié. Nous avons vu que le médecin signale les malades atteints de maladies vénériennes ainsi que les personnes incriminées comme source de contagion. Ces déclarations, il est vrai, sont faites à un médecin, l'inspecteur sanitaire ; mais celui-ci transmet les renseignements à des personnes non médicales : il avise les autorités ecclésiastiques ; il dénonce au ministère public les actes tombant sous le coup du Code pénal. D'ailleurs, le tribunal et le ministère public sont autorisés à se faire communiquer dans tous les cas les résultats des visites médicales prescrites par la loi.

Nul doute que cela ne devienne le point de départ de tentatives de chantage. Mais ce qui doit avant tout être considéré avec inquiétude, c'est le fait même que le législateur se soit résolu à porter une aussi grave atteinte au principe, si absolu, du secret médical.

En somme, le législateur a estimé que du moment que l'intérêt de la collectivité était en jeu, la liberté et les intérêts individuels ne devaient pas compter. Le principe était d'ailleurs déjà à peu près admis en Suède, au Danemark, en Allemagne ; la fin justifie les moyens, en hygiène comme en politique. Il est piquant de voir les Anglais suivre des directives diamétralement opposées : non seulement il ne saurait être question chez eux d'aucune mesure coercitive, mais ils discutent sur le point même de savoir si l'État serait ou non en droit de recommander officiellement la prophylaxie individuelle (*packet system*). C'est ici le fanatisme des droits de l'individu, et là celui des droits de la collectivité.

2° *Application de la loi.*

a) Je ferai tout d'abord remarquer qu'on s'est peut-être un peu hâté de promulguer la loi, car c'est un tort de déclarer obligatoires des mesures avant qu'il soit possible de les appliquer exactement. On risque de compromettre le fonctionnement d'une machine compliquée, à la mettre en marche avant que tous les organes soient au point.

C'est ainsi que les dispensaires gratuits constituant l'outil principal du traitement obligatoire, on aurait dû, semble-t-il, commencer par les organiser. On avoue que dans bien des localités ils ne pourront pas l'être de suite, et l'on a prévu des dispenses « jusqu'à nouvel ordre » pour les communes qui n'auraient pas pu les créer en temps utile.

Autre chose. La loi contient des dispositions qui, pour ainsi dire, abolissent immédiatement la prostitution. A-t-on à sa disposition une organisation suffisante de refuges, de maisons de relèvement? Non ; on prévoit seulement sa fondation ultérieure. On ordonne aux prostituées de quitter leur métier avant de leur fournir les moyens de le faire. Il y a des chances que le résultat sera que beaucoup d'entre elles, au lieu de l'exercer au grand jour (pour ainsi dire), le feront en secret, c'est-à-dire dans des conditions particulièrement dangereuses pour la santé publique. A-t-on, d'autre part, institué la prophylaxie de la prostitution, pris des mesures destinées à la protection des femmes qui sont à l'âge où elle se recrute? Cela encore est à venir ; une commission étudie la question.

Enfin, pour que cette loi soit appliquée il faut :

1° Que le public la connaisse exactement dans ses détails compliqués ;

2° Qu'on ait réussi à le convaincre qu'il doit s'y soumettre pour l'intérêt général, malgré que ce soit, à certains points de vue, contre son intérêt individuel immédiat (car nous verrons que, sans la bonne volonté des malades, la loi peut rester lettre morte). Il était donc nécessaire de faire préalablement l'instruction et l'éducation du public. Pour le moment on s'est contenté de nommer une commission.

Cela est assez comparable à ce que l'on a voulu faire en France pour la tuberculose, en prétendant imposer sa déclaration avant de créer les moyens pratiques de réaliser la prophylaxie.

b) Mais admettons que toutes ces mesures aient enfin été prises, que les rouages soient au complet. Quel sera le résultat pratique?

Bien certainement, cette loi a institué un ensemble remarquable de mesures propres à diminuer considérablement la dissémination des maladies vénériennes.

Mais il faut qu'elles soient appliquées strictement. Le seront-elles?

Déjà en pratique, il ne sera pas toujours facile, ni même possible, au médecin le plus consciencieux d'affirmer qu'un sujet est ou non encore capable de transmettre sa maladie : ce sera le cas,

notamment, pour bien des blennorragies chroniques, pour beaucoup de cas de syphilis.

REVUE DES JOURNAUX

HARRIETTE CHICK ET MARGARET HUME. — **Comment dans les aliments (en particulier dans ceux qui entrent dans la composition de la ration des troupes) sont réparties les substances nécessaires pour prévenir le Bériberi et le Scorbut** (Extrait de *Transactions of the Society of Tropical Medecine and Hygiène.* vol. 10, 1917). — Ce mémoire de 38 pages est divisé en quatre parties. Dans la première partie ou introduction, l'auteur rappelle l'historique des recherches faites sur le béribéri et résume les notions connues de l'avitaminose dans ses rapports avec le béribéri et avec le scorbut (vitamine antinerveuse ou antibéribérique et vitamine antiscorbutique). La deuxième partie est la partie expérimentale et comporte des expériences faites par les auteurs en vue de déterminer les doses minima d'aliment vitaminé (aliment ou extrait alcoolique), capables d'empêcher ou de guérir le béribéri chez des pigeons soumis au régime avitaminé (riz décortiqué = 40 grammes par jour) et qui, en 15 à 20 jours, présentent tous les signes d'une polynévrite aiguë (béribéri). Les auteurs ont complété les résultats de Cooper et ont suivi, en général, ses méthodes. Ils ont rencontré la vitamine antibéribérique ou antinerveuse dans presque tous les aliments naturels soumis à leur examen, et surtout dans les graines des plantes (froment, avoine, levures, lentilles, orge, maïs, etc.), dans les céréales et dans les légumes (pommes de terre, oignons, carottes, etc.). Le fait le plus important qui ressort de leur travail est que dans les céréales le dépôt de vitamines est surtout abondant dans le germe ou embryon du grain, et moindre dans l'enveloppe. La farine de froment blanche et le riz décortiqué représentent l'endosperme de la graine moins la couche d'aleurone. Dépourvues des principes vitaminés et données comme unique aliment au pigeon ou à l'homme, ces substances déterminent la polynévrite chez le premier et le béribéri chez le second. Les œufs d'animaux (œufs de poule, laitance de poissons), les levures

et les extraits de levures constituent aussi des sources importantes de vitamine antinerveuse. Le lait et le fromage fournissent des résultats peu encourageants (Cooper, 1914).

La présence de vitamine antibéribérique en abondance dans les aliments desséchés prouve clairement que cette substance résiste à la dessiccation. Elle peut aussi, sans altération sensible, résister à des températures voisines de 100° C. pendant deux heures ; sa destruction est plus rapide si la température est portée sous pression à 120° C.

Pour rechercher la distribution de la vitamine antiscorbutique, les auteurs ont procédé à une étude expérimentale du scorbut chez le cobaye ; ils ont employé les méthodes de Holst et de ses collaborateurs (1912), avec quelques modifications. Un régime de céréales avec addition d'eau ou de lait stérilisé détermine la mort de ces animaux par scorbut aigu, en l'espace d'un mois. En ajoutant à ce « régime scorbutique » divers aliments dont l'action prévenait le scorbut, les auteurs ont pu voir où se trouvent les principales vitamines antiscorbutiques. La vitamine antiscorbutique se trouve dans les tissus des végétaux en pleine activité vitale ; dans les tissus des animaux également mais à un degré beaucoup moindre ; mais ce sont les végétaux frais et le jus des fruits (orange, citron) qui sont les sources les plus abondantes de cette vitamine. Celle-ci, au contraire, fait plus ou moins défaut dans les aliments desséchés, y compris les légumes desséchés. Les légumes secs (lentilles, pois) ou les céréales, bien que riches en vitamine antibéribérique, sont pauvres en vitamine antiscorbutique, et ne donnent aucune protection contre le scorbut. Cependant si en les mouillant on les fait germer, le principe antiscorbutique est régénéré en même temps que reprend l'activité de la vie cellulaire.

A défaut des légumes et fruits frais, on peut recommander les graines germées comme un bon aliment préventif du scorbut. Ces graines sont très faciles à transporter et on peut les humecter et les faire germer à l'endroit où on les utilise.

On voit donc que la vitamine antiscorbutique est très sensible à la dessiccation et beaucoup plus sensible que la vitamine antibéribérique à l'action des températures élevées. Holst, en 1912, a démontré que le pouvoir antiscorbutique du chou frais était légèrement diminué après l'action d'une température de 100° C. après une demi-heure, très diminué après une heure et disparaissait rapidement à 110° à 120° C.

En raison des hautes températures auxquelles les conserves sont soumises au cours de leur préparation, on peut comprendre

que ni la vitamine antinerveuse, ni la vitamine antiscorbutique ne puissent résister.

Aussi quand des armées ou d'autres groupements humains sont obligés de vivre en grande partie sur des aliments de conserve, il est indispensable de demander à d'autres sources des approvisionnements suffisants en vitamines.

La troisième partie est l'application pratique à l'homme des connaissances acquises par les recherches expérimentales sur les animaux. Pour prévenir le béribéri humain, le pain ou le biscuit doivent être faits avec une farine complète ou une farine contenant le germe de la graine ; pour prévenir le scorbut, à défaut de légumes ou de fruits frais, on devra ajouter au régime des grains germés.

La dernière partie traite des différences entre les dates d'apparition du béribéri et du scorbut. Ces dates paraissent dépendre du degré de carence et de l'idiosyncrasie individuelle, mais la période de résistance paraît, à tout prendre, plus courte à l'égard du béribéri. Elle est probablement plus courte encore chez les individus atteints d'affections intestinales, qui sont dans la nécessité de restreindre encore plus un régime de conserve ou de lait stérilisé déjà dépourvu de vitamines.

Cet article est suivi d'un appendice donnant les recettes pour l'emploi des lentilles, pois et autres légumineuses (1) comme produits préventifs du scorbut, à défaut de légumes frais. Des figures permettent de suivre les différents stades de la décortication du grain de riz et la germination des graines ; une coupe schématique longitudinale d'un grain de blé montre le péricarpe, la couche d'aleurone, les cellules de parenchyme et l'embryon, et une autre coupe transversale histologique pratiquée dans l'enveloppe et la couche externe de l'endoderme montre à un fort grossissement les cellules du péricarpe et celles de l'endosperme avec ses couches d'aleurone et ses cellules parenchymateuses. Cinq tableaux et un graphique résument les expériences préventives et curatives (1).

Le problème médico-légal de l'hystéro-traumatisme; ses solutions dans les jurisprudences civile et militaire, par MM. A. Pitres et H. Verger (2). — Cette étude est divisée en trois parties.

Dans la première, les auteurs exposent les difficultés d'application de la loi de 1898 sur les accidents du travail concernant les

(1) In *Office International d'Hygiène Publique*, mai 1920.

(2) *Revue de Médecine*, janvier 1919.

invalidités de durée indéfinie dans les cas de névrose traumatique. Ils mentionnent le travail de Brissaud sur la Sinistrose, mais au système de l'abaissement uniforme de la rente à un taux inférieur à 100 francs, ils préfèrent le compromis généralement accepté par les magistrats, consistant à attribuer une moindre estimation aux infirmités de nature fonctionnelle, supposées curables, qu'à celles relevant de lésions organiques forcément indélébiles.

Dans la deuxième partie, ils montrent l'influence déplorable qu'eut, pendant la période active de la guerre, la doctrine du pithiatisme. Ils en critiquent les principes et en déplorent les résultats : traitements coercitifs, refus systématique de réforme et de gratification aux hystéro-traumatisés, aussi bien qu'à ceux dont la sincérité peut être prise en défaut, comme les exagérateurs ou tous ceux qui, persévérant par habitude ou aboulie, sont plus ou moins satisfaits de prolonger leurs infirmités.

Dans la troisième partie, ils montrent les directives à suivre, après la guerre, de la part des experts des commissions de réforme dans l'examen des malades et dans l'évaluation des indemnités à allouer à ceux qu'un traitement approprié n'a pu guérir. Ils estiment que ces indemnités devraient être fixées comme suit :

1° Pour les cas d'hystéro-traumatisme vrai : réforme temporaire n° 1 avec gratification correspondant au degré réel de la diminution de capacité de travail :

2° Pour les cas de persévération par habitude ou aboulie : réforme temporaire avec gratification abaissée d'une catégorie ;

3° Pour les cas d'exagération avérée : abaissement systématique de la gratification à la dernière catégorie.

Les frais médicaux dans les accidents de travail. — L'action accordée par la loi aux médecins et aux pharmaciens pour réclamer directement le montant de leurs frais et honoraires au patron de l'ouvrier victime d'un accident de travail se prescrit-elle par deux ans ou par un an?

En d'autres termes : la règle d'après laquelle l'action en indemnité accordée à la victime d'un accident du travail se prescrit par un an à dater du jour de l'accident ou de la clôture de l'enquête du juge de paix, ou de la cessation du paiement de l'indemnité temporaire, s'applique-t-elle aussi à ceux qui, par l'article 4 de la loi de 1898, ont une action directe contre le chef de l'entreprise?

La Cour de cassation, par arrêt du 4 février 1919, a décidé que c'était la prescription d'un an qui était applicable, car la loi a voulu la solution rapide de tous ces litiges, qu'ils soient du fait

de l'ouvrier ou de celui du médecin (*Gazette du Palais*, 31 mars 1919).

Le Dr Martin réclamait à M. D..., chef d'entreprise, une somme de 443 francs pour les soins donnés à un ouvrier M. Le..., qui avait été victime d'un accident de travail le 17 juin 1911.

Sans doute, disait le Dr Martin, par l'article 18 de la loi de 1898, l'action en indemnité de la victime se prescrit par un an, mais l'action directe des médecins et des pharmaciens pour obtenir le paiement des honoraires ou des fournitures ne peut être confondue avec cette action en indemnité, puisqu'elle n'a pas pour objet la réparation d'un dommage. Il en concluait que la prescription d'un an ne pouvait s'appliquer qu'au cas où c'est l'ouvrier lui-même qui poursuit le remboursement des frais médicaux déboursés par lui, car c'est alors une action en indemnité accessoire.

Quant au point de départ de cette prescription, il ne pouvait être l'une des trois dates fixées par la loi de 1898. En effet, au jour de l'accident, le médecin n'a pas commencé ses soins, la clôture de l'enquête du juge de paix est ignorée de lui, et le jour de la cessation du paiement de l'indemnité temporaire est fixé par le tribunal en dehors du médecin.

Le tribunal de la Seine suivit cette argumentation en décidant pour la prescription de deux ans établie par la loi de 1892.

M. D... se pourvut en cassation contre ce jugement en prétendant que la prescription annale établie par la loi de 1898 est applicable à l'action directe des médecins, et la Cour a rendu l'arrêt suivant :

« Sur le moyen unique de cassation :

« Vu les articles 4 et 18 de la loi du 9 avril 1898 ;

« Attendu que l'article 18 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par celle du 22 mars 1902, dispose que l'action en indemnité accordée à la victime d'un accident du travail se prescrit par un an à dater du jour de l'accident ou de la clôture de l'enquête du juge de paix, ou de la cessation du paiement de l'indemnité temporaire ;

« Attendu que cette règle doit recevoir son application, sans qu'il y ait lieu de distinguer suivant que la demande en justice est intentée par l'ouvrier lui-même ou par ceux à qui l'article 4 de la loi donne une action directe contre le chef d'entreprise ; qu'en effet, les frais médicaux et pharmaceutiques sont un des éléments de l'indemnité due à raison des accidents du travail ; que l'intérêt de la victime se confond avec celui des hommes de l'art, médecins ou pharmaciens, appelés à lui donner des soins ; que le législateur a voulu, dans un intérêt d'ordre public, assurer la solution rapide

des litiges de cette nature, en les soumettant aux dispositions spéciales de la loi sur les accidents du travail ;

« Attendu que Le..., ouvrier au service de D..., cordonnier, a été victime d'un accident du travail le 17 janvier 1911 et a reçu les soins du Dr M... ; que par jugement du tribunal de la Seine du 19 janvier 1912, il a obtenu une rente annuelle et viagère de 97 fr. 43, payable à compter du 1er mai 1911 ; qu'à la date du 11 septembre 1912, M... a cité D... devant le juge de paix du XIIIe arrondissement de Paris, en paiement d'une somme de 443 francs pour rémunération des soins donnés à Le... ; que D... a conclu à ce que l'action de M... fût déclarée prescrite en vertu de l'article 18 susvisé, plus d'un an s'étant écoulé entre l'introduction de la demande et la cessation du paiement de l'indemnité temporaire ; mais que le jugement attaqué a rejeté cette exception par le motif que, si l'action en remboursement des soins médicaux, lorsqu'elle est exercée par la victime, peut être considérée comme une action en indemnité accessoire, il n'en est pas de même lorsqu'elle est exercée par le médecin ; qu'en ce cas, la prescription de deux ans édictée par l'article 2272 Code civil est seule applicable :

« Attendu qu'en statuant ainsi le jugement attaqué a violé les textes susvisés. »

Par ces motifs, la Cour de cassation a cassé le jugement du tribunal de la Seine et réduit à un an le délai pendant lequel les médecins peuvent réclamer le paiement de leurs honoraires aux chefs d'entreprise.

D'après Me Adrien Peytel qui cite cet arrêt dans *Paris médical*, il semble en résulter un grave danger pour les médecins, car les points de départ de cette courte prescription sont souvent ignorés des médecins qui ignorent la date de clôture de l'enquête du juge de paix et qui ne sont pas forcément au courant de la date de consolidation. Il est donc à craindre que le délai d'un an ne soit pas assuré au médecin qui peut n'être renseigné sur le point de départ de la prescription qu'à une époque où le délai pour agir n'est plus entier et peut quelquefois être déjà périmé.

La lutte contre la tuberculose en France. — La Commission *for the Prevention of tuberculosis in France* (fondation Rockefeller) nous communique la statistique, fort intéressante, du résultat de ses efforts dans notre pays au cours des deux années 1918 et 1919. On sait que cette Commission a pour but la lutte contre ce véritable fléau national qui a montré une redoutable recrudescence, surtout depuis la guerre.

Une section particulière, dite de propagande, s'est donc particulièrement occupée de faire connaître, dans toute la France, les moyens hygiéniques permettant de combattre efficacement la maladie, en apprenant à tous comment on peut éviter la contamination. Quatre équipes ambulantes ont été successivement organisées, sous l'active direction, d'abord de l'éminent professeur Selskar Gunn, puis du major Edw. Stuart, et parcourent les diverses régions de notre pays, donnant des conférences publiques dans toutes les villes, ainsi que des causeries dans toutes les écoles laïques ou libres, en s'aidant de tous les procédés de vulgarisation propres à imprimer, dans l'esprit des auditeurs, l'enseignement indispensable en cet ordre d'idées, c'est-à-dire les affiches, les tableaux, les tracts, les films cinématographiques, et, pour les enfants, le théâtre guignol antituberculeux, création de notre confrère H. de Graffigny, collaborateur de la première heure de la Commission américaine.

Voici donc le relevé succinct du travail effectué en deux ans :

Départements visités par les expositions ambulantes	25
Nombre de villes visitées	447
Total des journées de travail des équipes	1.388
Nombre de conférences faites sur la tuberculose	891
— de causeries aux enfants des écoles	315
— total de conférences aux adultes avec cinéma	1.066
— d'adultes ayant assisté aux conférences............	496.967
— d'enfants — —	411.466
— de causeries aux enfants avec représentation de guignol (scénario sur l'hygiène et la tuberculose).......	196
— d'adultes ayant assisté à ces représentations	3.865
— d'enfants ayant assisté à ces représentations	68.750
— de discours prononcés par les conférenciers	3.070
— de discours prononcés par les autorités	568
— — — les représentants de la Commission et du siège social	130
— total de conférences	2.735
— — de personnes touchées par la propagande	970.233
— d'imprimés distribués par les équipes	2.802.000
— — envoyés par le siège social	2.512.000
— total d'imprimés sur la tuberculose	5.322.000
Population des villes visitées (à l'exception de Paris, Lyon et Marseille, non terminés)	4.247.000

On se rend compte de l'importance prise par cette propagande qui commence à porter ses fruits, car il est à remarquer qu'elle ne se borne pas à exposer les causes du mal et les remèdes indiqués par la science moderne, mais elle suscite les bonnes volontés actives, les dirige dans la voie des résultats, en contribuant à la création de nombreux dispensaires gratuits, fonctionnant d'après

un système uniforme de fiches, sous la direction de visiteuses d'hygiène professionnelles. Pour la presque totalité de ces dispensaires, au nombre de 108 actuellement, la fondation Rockefeller a donné une subvention pour aider à leur installation.

Chaque équipe ambulante, formée de cinq personnes : le conférencier, la conférencière, la directrice, le délégué-organisateur et le chauffeur-opérateur, se rend donc de ville en ville, à bord de camions automobiles Fiat contenant un groupe électrogène, l'appareil cinéma et le guignol, et poursuit inlassablement cet apostolat, qui exige de ceux qui l'exercent l'intime conviction de son utilité. Reconnaissons que des résultats encourageants ont été obtenus. En montrant le danger, on réveille les énergies, on les discipline et il est à espérer, grâce à cette persévérante campagne d'éducation populaire, d'assister à la rétrogradation et à la diminution de cette cause effrayante de mortalité dans notre pays.

Aperçu sur l'hygiène navale, par M. le médecin général Girard (*La Revue maritime*, août 1920).

L'hygiène navale est soumise à des conditions tout à fait exceptionnelles. Sans parler du milieu extérieur et des vicissitudes atmosphériques ou climatériques, à bord d'un navire, espace, atmosphère intérieure, contact interhumain, alimentation, eau de boisson ou eau de lavage, etc., tout est anormal, mesuré, artificiel.

Dans la construction, le métal a remplacé le bois, apportant avec le tribut de ses avantages celui de ses inconvénients (conductibilité à la température extérieure, condensation de l'humidité, renforcement des bruits, vibrations, trépidations, accumulation de calorique rendant dans certaines saisons et sous certaines latitudes la température difficilement supportable).

Les unités des derniers programmes ont bénéficié d'un dégagement d'espaces libres, mais l'encombrement persiste, avec insuffisance de lumière et d'aération naturelles. Le cubage individuel demeure toujours inférieur. Au-dessous du pont blindé les moyens artificiels restent insuffisants pour combattre l'excès de chaleur et d'humidité des compartiments, surtout au voisinage des bouilleurs et des auxiliaires. Des recherches se poursuivent du côté du refroidissement artificiel qui semble le moyen le plus logique d'améliorer les conditions de température des étages profonds. La peinture grise de la coque, le lambrissage à l'amiante, les matelas d'air isolants, les écrans de linoléum et de cartons d'amiante, la peinture au liège ne sont contre la chaleur et l'humidité que des palliatifs de peu d'importance en

regard du rôle réservé à la ventilation artificielle. Celle-ci, en conjonction avec le chauffage, représente le véritable remède. Avec l'apparition du chauffage à la vapeur se sont atténuées dans une proportion notable les affections *a frigore*, en attendant qu'un nouveau progrès soit réalisé par les applications électriques.

L'évacuation des nuisances a été grandement résolue. Dans les parties hautes, bouteilles et poulaines ont vu améliorer leur dispositif, leurs procédés de désinfection et de désodorisation et dans les fonds l'égout nautique a disparu devant les procédés modernes de drainage et d'asséchement.

Aux ponts en bois ont été substitués les parquets métalliques recouverts de linoléum, marquant un progrès dans la propreté. Mais celle-ci ne sera complètement assurée qu'avec les peintures au vernis et l'application du vide à l'évacuation des poussières.

Les solutions intervenues pour évacuer l'air vicié des locaux et le remplacer par de l'air neuf sont loin d'avoir donné complète satisfaction en raison du compartimentage auquel obligent les nécessités militaires. Dans bien des locaux (en particulier ceux logeant les auxiliaires), les procédés employés, malgré toute leur ingéniosité, restent plutôt défectueux. On pourra tirer d'utiles indications de certains progrès réalisés sur les paquebots, notamment par les thermo-tanks.

Mais à ne considérer que l'habitabilité, en dépit des dispositions des différents locaux, l'hygiène du navire a beaucoup gagné et les statistiques mettent en relief les gains obtenus en regard des réactions du bâtiment moderne sur son habitant.

De grandes critiques sont encore à faire en ce qui concerne les soins corporels, en particulier sur l'utilisation de la baille pour le lavage en commun, cependant supprimée par le règlement.

L'eau distillée est la seule dont la consommation soit autorisée. Malgré ses bienfaits, on peut affirmer que le problème de l'eau potable à bord n'est pas encore absolument résolu. La distillation, qui est très onéreuse, ne donne qu'une eau artificielle dépourvue de gaz et de sels. La stérilisation par la chaleur serait une solution pratique économique. Il y a enfin des améliorations urgentes à apporter aux appareils à distribution d'eau.

Par l'organisation actuelle des hôpitaux de bord, le service médical a à sa disposition des ressources et des commodités qu'il fut long à obtenir, et il n'y a plus à réaliser que des perfectionnements de détail.

TABLE DES MATIÈRES



Le Gérant : J.-B. BAILLIÈRE.

7880-20. — Corbeil. Imp. CRÉTÉ.